MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Stela Olteanu Natalia Lazăr

EDUCAȚIE TEHNOLOGICĂ și aplicații practice

5

Manual pentru clasa a V-a

Include CD multimedia

EDITURA DIDACTICĂ ŞI PEDAGOGICĂ R.A.

Acest manual este proprietatea Ministerului Educației Naționale.

Acest proiect de manual şcolar este realizat în conformitate cu Programa şcolară aprobată prin OM nr. 3393/28.02.2017.

116.111 – numărul de telefon de asistenţă pentru copii

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Stela Olteanu Natalia Lazăr

EDUCAȚIE TEHNOLOGICĂ
și aplicații practice

Manual pentru clasa a V-a

EDITURA DIDACTICĂ ŞI PEDAGOGICĂ R.A.

Acest manual este proprietatea Ministerului Educaţiei Naţionale.

Manualul este aprobat prin Ordinul ministrului Educaţiei Naţionale nr. 4865/06.09.2017, în urma licitaţiei organizate de către Ministerul Educaţiei Naţionale, este realizat în conformitate cu programa analitică aprobată prin Ordinul ministrului nr. 3393 din 28.02.2017 şi este distribuit **gratuit** elevilor.

ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT DE:						
Anul	Numele elevului care a primit manualul	Clasa	Şcoala	Anul şcolar	Starea manualului*	
					la primire	la returnare
1.						
2.						
3.						
4.						

* Starea manualului se va înscrie folosind termenii: nou, bun, îngrijit, nesatisfăcător, deteriorat.

Cadrele didactice vor controla dacă numele elevului este scris corect.

Elevii nu trebuie să facă niciun fel de însemnări pe manual.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României

Educaţie tehnologică şi aplicaţii practice: manual pentru clasa a V-a / Olteanu Stela, Natalia Lazăr. - Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, 2017

ISBN 978-606-31-0462-6

I. Olteanu, Stela

94

© E.D.P. 2017. Toate drepturile asupra acestei ediţii sunt rezervate Editurii Didactice şi Pedagogice R.A., Bucureşti. Orice preluare, parţială sau integrală, a textului sau a materialului grafic din această lucrare se face numai cu acordul scris al editurii.

© Stela Olteanu, Natalia Lazăr

Referenţi ştiinţifici: prof. univ. dr. **Radu Constantinescu**
prof. dr. **Lavinia Ilina**
prof. gr. 1 **Bianca David**
prof. gr. 1 **Ştefan Radu Kovacs**

EDITURA DIDACTICĂ ŞI PEDAGOGICĂ, R.A.
Str. Spiru Haret nr. 12, sector 1, cod 010176, Bucureşti
Tel./fax: 021.312.28.85
e-mail: office@edituradp.ro
www.edituradp.ro
Librăria E.D.P.: Str. Gen. Berthelot, nr. 28-30

Comenzi pentru această lucrare se primesc:
- prin poştă, pe adresa editurii
- prin e-mail: comenzi@edituradp.ro
  comercial@edituradp.ro
- prin telefon/fax: 021.315.73.98

Redactor-şef: **Izabella Tilea**
Redactor: **Silviu Cristian Mirescu**
Grafica: **Florentina Micu**
Tehnoredactare: **Miruna Elena Popescu**
Coperta: **Miruna Elena Popescu**
Montaj filme: **Dragoş Boldea**

Activităţi digitale interactive şi platformă e-learning (varianta digitală a manualului):
Infomedia Pro
Website: **www.infomediapro.ro**
Înregistrări şi procesare sunet: **Infomedia Pro**
Animaţii: **Infomedia Pro**

www.InfomediaPro.ro

Număr de plan: 62092/2017. Format: 8/54×84

Competențe generale

CG1. Realizarea practică de produse utile și/sau de lucrări creative pentru activități curente şi valorificarea acestora.

CG2. Promovarea unui mediu tehnologic favorabil dezvoltării durabile.

CG3. Explorarea intereselor și aptitudinilor pentru ocupații/profesii, domenii profesionale și antreprenoriat în vedere alegerii parcursului şcolar şi profesional.

Competențe specifice

CS1 Executarea unor produse/ lucrări creative simple pe baza unei fișe tehnologice date, selectând materiile prime, materialele, unelte/ ustensile/ dispozitive/ aparate adecvate.
CS2 Identificarea unor date, mărimi, relații, procese și fenomene specifice matematicii și științelor în realizarea unui produs.
CS3 Analizarea produselor pe baza unor criterii stabilite de comun acord.

CS1 Argumentarea utilizării normelor de igiena, a măsurilor de sănătate în muncă, de prevenire și stingere a incendiilor, specifice condițiilor reale de muncă.
CS2 Selectarea produselor și a tehnologiilor din perspectiva păstrării calității mediului și a sănătății.

CS1 Identificarea unor modele de profesioniști în domeniile explorate.
CS2 Manifestarea abilității de a lucra individual și în echipe pentru rezolvarea unor probleme.

EDUCAȚIE TEHNOLOGICĂ ŞI APLICAȚII PRACTICE

Domenii de conținut

Tehnologii → **Calitate, economie și antreprenoriat** → **Design** → **Dezvoltare durabilă** (stil de viață sănătos, mediu curat, influența asupra individului/societății)

Activități/ocupații/meserii

Prezentarea manualului de Educație tehnologică și aplicații practice

Titlu de capitol

Numărul capitolului

Schemă de lucru individuală

Domeniu de conținut

Domenii de conținut

Numărul paginii

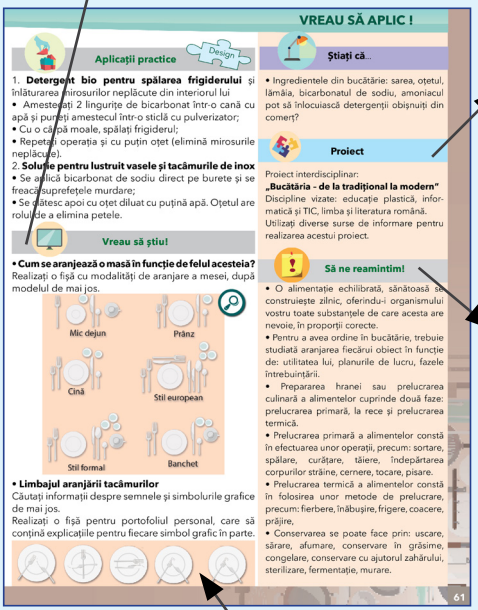
Proiect dezvoltat cu ajutorul informațiilor din manualul digital

Titlul lecției

Domeniul de conținut

Rubrică de aprofundare

Rubrică de curiozitate



Sarcină de consolidare și de realizare a legăturilor interdisciplinare

Fișă de documentare

Rubrică de informare pentru consolidare

Schema principală a lecției

Ilustrații care solicită gândirea

Rubrică de informații utile

Secțiune de autoevaluare

Pagină destinată rezolvării sarcinilor de lucru

Domeniu de conținut

VREAU SĂ APLIC !

Nu uita!
Respectați regulile de securitate și sănătate în muncă în timpul preparării produsului.
Acordați o atenție deosebită aspectului final și modului de prezentare al produsului.

Să ne reamintim prin joc!

1. Oferă informații despre un produs.
2. Are drepturi.
3. Trebuie respectate de comerciant.
4. Promovarea unui produs.

1				A				
2				N				
3				P				
4				C				

Știați că...

• La cumpărarea produselor alimentare trebuie să solicitați și să păstrați bonul de casă pentru a putea proba în cazul în care, în mod justificat, doriți să reclamați calitatea/siguranța unui produs?
• Trebuie să acordați o atenție deosebită datei valabilității minimale; refuzați produsele care prezintă data valabilității modificată, depășită, sau pe care nu este înscrisă data?

Proiect

Fișă de documentare
Completați o fișă de documentare cu tema: **„Cumpărături inteligente".**
Utilizați manualul digital pentru mai multe informații.

Aplicație practică

Realizați o reclamă comercială și un ambalaj pentru un produs alimentar creat de voi.
• Care credeți că ar fi cele mai potrivite căi de mediatizare a produsului vostru ?
• Cum trebuie amenajată o expoziție cu lucrările realizate de voi, în cazul în care doriți să vindeți produsele realizate?
• Credeți că banii colectați de voi ar putea fi donați copiilor abandonați în cămine sau unor colegi din școală cu posibilități materiale reduse? Cum puteți pune în aplicare acest gest nobil?

Exerciții

1. Care sunt metodele de promovare a produselor alimentare noi, apărute pe piață, realizate de comercianți?
2. Care sunt instituțiile abilitate pentru protejarea consumatorului în România?
3. Menționați două drepturi ale consumatorului.
4. Ați fost puși în situația în care, într-un magazin alimentar, drepturile consumatorului nu au fost respectate? Dați un exemplu și argumentați.

Să descoperim!

Citiți cu atenție următoarele proverbe și zicători:
„Negustorul laș nu pierde, dar nici nu câștigă!";
„Arunci cu banii pe fereastră!";
„Cu bani poți cumpăra un ceas, dar nu și timpul!".
a. Completați lista de proverbe și zicători. Puteți găsi și citate pentru tema: **„Cumpărătorul chibzuit".**
b. Explicați sensul proverbelor enumerate.
c. Realizați un afiș publicitar pentru tema: **„Cumpărătorul chibzuit"**, în care să prezentați sfaturi pentru a putea face cumpărături chibzuite.

Dicționar

Chibzuit - care judecă o situație cumpănind toate eventualitățile; socotit, cumpănit.

78

EVALUARE

TEST DE AUTOEVALUARE
Timp de lucru 1/2 oră **10 puncte din oficiu**

Subiectul I. **TOTAL: 20 puncte**
Alegeți litera corespunzătoare răspunsului corect:
1. Introducerea semințelor în sol se numește:
a. afânare; b. plantare;
c.recoltare; d. semănare.
2. Rădăcina fixează planta în sol și:
a. absoarbe substanțele nutritive din sol;
b. conduce seva brută;
c. prepară seva brută; d. conduce seva elaborată.
3. Plantele decorative purifică aerul din:
a. sala de clasă; b. seră;
c. grădină; d. curtea școlii.
4. Compostul este format din:
a. resturi vegetale; b. plastic reciclat;
c. substanțe chimice; d. îngrășăminte cu azot.

Subiectul. II. **TOTAL: 20 puncte**
Analizați fiecare enunț (1, 2, 3, 4) și alegeți litera A, dacă răspunsul este corect sau litera F, dacă răspunsul este greșit .
A.F.1. Noaptea, plantele elimină oxigen.
A.F.2. Agricultura este una dintre cele mai veche ocupații ale oamenilor.
A.F.3. Substanțele chimice folosite împotriva bolilor și dăunătorilor nu poluează solul.
A.F.4. Plantele legumicole sunt atacate de dăunători care se răspândesc prin sol și aer.

Subiectul. III. **TOTAL: 20 puncte**
Stabiliți corespondența dintre lucrările solului din coloana A și operațiile de realizare a acestor lucrări din coloana B:

A	B
a. afânare	1.curățarea pământului
b. plantare	2.introducerea rădăcinii plantei în sol
c. pregătirea terenului	3.introducerea seminței în sol
d. semănare	4. săparea și fărâmițarea pământului
	5. depozitarea și păstrarea produselor

Subiectul. IV. **TOTAL: 30 puncte**
Completați spațiile libere:
1. Rădăcina absoarbe substanțele minerale din pământ și ..... planta.
2. Lucrarea agricolă de ..... reprezintă introducerea ..... plantei în sol.
3. Ziua, când este ....., plantele elimină .....
4. Agricultura în care nu se folosesc substanțe chimice se numește ..... .

PORTOFOLIU

Realizați pentru portofoliul personal aplicația practică cu tema: **„Compoziție din aranjamente florale uscate"** pe baza fișei tehnologice din manualul digital.

1. Realizați o aplicație practică cu tema: **„Aranjamente florale inedite pentru curtea școlii".**
Materiale necesare: pământ pentru flori, plante, ustensile de grădinărit, cauciucuri uzate pentru suportul aranjamentului.
Completați o fișă pentru portofoliul de educație tehnologică care să conțină etapele de realizare a acestor aranjamente.

Răspunsuri/ test
I.1.b;2.a; 3.a;4.a II. 1F; 2A;3F;4A III. a4, b2,c1,d3 IV. 1.fixează; 2. semințe;semințe;3.lumină,oxigen;4. ecologică

33

Portofoliu

Activitate pentru lucrul în grup

Activitate de lucru individual

Învățare prin joc

Rubrică de explicații

Răspunsurile testului de autoevaluare

Pe CD găsești varianta digitală a manualului tipărit completată cu activități multimedia de învățare AMII.

AMII STATIC

desene
fișe de lucru
fișe de documentare

AMII ANIMAT

experimente
proiecte

AMII INTERACTIV

teste
exerciții
aplicații practice

CUPRINS

Capitolul I Alimentația sănătoasă (prezentare capitol)....8
Alimentația omului. Satisfacerea nevoii de hrană....9
Alimente de origine minerală – apa și sarea....10
Vreau să aplic!....12
Alimente de origine vegetală - fructe și legume....14
Alimente vegetale prelucrate....16
Alimente de origine animală - carne, lapte, ouă....17
Vreau să aplic!/ Evaluare Capitol I....18-19

Capitolul II Cultivarea plantelor (prezentare capitol)....20
Procese tehnologice simple de cultivare a plantelor (semănat, plantat, lucrări de îngrijire, recoltare)....22
Vreau sa aplic!....24
Factori de mediu care influențează cultivarea plantelor....25
Vreau să aplic!....26
Promovarea si valorificarea productiei vegetale....28
Norme de securitate si sănătate în muncă specifice cultivării plantelor....29
Domenii specifice cultivării plantelor....30
Vreau sa aplic!....31
Vreau să aplic!/Evaluare Capitol II....32-33

Capitolul III Creșterea animalelor (prezentare capitol)....34
Elemente de tehnologia creșterii animalelor domestice (hrănirea și îngrijirea)....36
Factori de mediu care influențează creșterea animalelor....40
Vreau să aplic!....41
Promovarea și valorificarea producției animaliere....42
Norme de securitate și sănătate în muncă specifice creșterii animalelor. Norme de igienă în creșterea animalelor....43
Domenii de activitate specifice creșterii animalelor....44
Vreau sa aplic....45
Vreau să aplic! /Evaluare Capitol III....46-47

Capitolul IV Tehnologii de preparare a hranei (prezentare capitol)....48
Bucătăria: vase, ustensile, dispozitive, aparate, factori de confort....50
Calitatea produselor alimentare (proprietăți organoleptice, valoarea nutritivă, energetică și estetică)....52
Vreau să aplic!....54
Norme de securitate și sănătate în muncă specifice preparării hranei. Norme de igienă în prepararea hranei....56
Factori de mediu care influențează transportul, prelucrarea și depozitarea produselor alimentare....57
Prepararea hranei și servirea mesei....58
Conservarea alimentelor....60
Vreau să aplic!....61
Tehnologii tradiționale și moderne de peparare a alimentelor....62
Vreau să aplic!....63
Alcătuirea meniurilor. Criterii de întocmire....64
Obiceiurile alimentare ale elevilor....66
Domenii specifice de activitate la prepararea și servirea alimentelor....67
Vreau să aplic! - Evaluare capitol IV....68-69

Capitolul V Calitatea serviciilor din alimentație (prezentare capitol)....70
Protecția consumatorului....72
Producția și etichetarea produselor ecologice și rolul acestora în asigurarea sănătății....74
Promovarea produselor alimentare....76
Vreau să aplic!/ Evaluare capitol V....78
Evaluare finală....80-81
Aplicatii practice....82-85
Evaluarea proiectului final....86 -87
Bibliografie....88

EVALUARE INIȚIALĂ
JURNAL DE VACANȚĂ

1 **Plante**

La mare

La munte

La bunici

Cerință:

• Numește patru plante sau flori întâlnite în vacanță la mare, la munte sau la bunici.

2p

2 **Animale**

La bunici

Acasă

Cerință:

• Precizează care este contribuția ta la creșterea și îngrijirea unui animal de companie (dacă ai sau dacă vei avea).

2p

3 **Prepararea hranei**

În vacanță

La bunici

Acasă

Cerință:

• Numește alimentele necesare pentru micul dejun al membrilor familiei tale.

2p

4 **Calitatea serviciilor**

La magazin

Cerință:

• Calculează cât costă alimentele achiziționate de la un magazin pentru un mic dejun al familiei.

3p

Total punctaj = 10 puncte

5 **Alimentație sănătoasă**

Vacanță reușită!

ALIMENTAȚIE SĂNĂTOASĂ

1

Dezvoltare durabilă

V-ați imaginat cum ar putea să arate grădina, satul sau orașul vostru în viitor?...
Să fie verde…
Să fie curat…
Oamenii să mănânce alimente sănătoase, hrană sănătoasă….
Care este importanța unei alimentații sănătoase?
Cât de sănătoasă este hrana pe care o consumați?
Nevoia de hrană este o necesitate fiziologică a omului.
O alimentație corespunzătoare este foarte importantă pentru sănătatea organismului.
Dar…să vedem… de unde vine hrana.

Vă propunem pentru acest an școlar o temă generală de **PROIECT**

„ Hrană sănătoasă – de la producție la consum”, alcătuită din mici proiecte de la fiecare lecție/ capitol, astfel încât, la finalul clasei a V-a să întregiți puzzle-ul și să obțineți un proiect complet și valoros pentru fiecare dintre voi.

CUM SĂ PREGĂTIM UN PROIECT

Într-o lume în care ți se oferă atât de multe alternative suntem mereu în căutare de ceva nou. Acel „ceva” este un concept creativ care primește probabil o formă nouă, iar în contexte diferite poate să fie o idee, un produs, o machetă, un ambalaj sau orice altceva.

Pentru materializarea unei idei este necesar un proiect. Rezultatul unui proiect nu trebuie să afecteze natura și oamenii, ci să aducă ceva bun.

Pentru realizarea unui proiect, care să atingă scopul dorit, sunt necesare persoane care să colaboreze. Lucrul în echipă înseamnă încredere, susținere și respect față de ceilalți. Toți membrii echipei trebuie să planifice activitățile, să hotărască, ce, când și cum, să realizeze și să își împartă activitățile între ei. Fiecare membru al echipei, își alege să realizeze părți din proiect pentru care este cel mai bine pregătit.

Rezultatele proiectului trebuie argumentate foarte bine de către membrii echipei prin reprezentantul lor. Prezentarea finală trebuie să cuprindă texte, tabele, schițe, modele, machete, colaje, pliante etc.

Nu uita!

O hrană sănătoasă îți asigură o viață sănătoasă! A mânca sănătos, înseamnă a mânca variat, din toate grupele de alimente: carne, legume, grăsimi, ouă, lactate, fructe, cereale, dulciuri și totodată este necesară respectarea orelor de masă.

ALIMENTAȚIA OMULUI. SATISFACEREA NEVOII DE HRANĂ

Dezvoltare durabilă

Ce sunt alimentele?

Hrana este un produs de natură animală, vegetală sau minerală care servește la alimentația unui organism viu.

Prin aliment se înțelege acel produs care în stare naturală sau prelucrată servește ca hrană.

Fiecare aliment conține anumite substanțe nutritive și minerale - carbohidrați, grăsimi și proteine, care ajung în organism dacă ne hrănim corespunzător.

Metabolismul este procesul prin care organismul transformă alimentele și lichidele ingerate în energie. Energia pe care o conțin alimentele se măsoară în calorii. După hrănire, în organism are loc un proces complex, în urma căruia caloriile din alimente sunt combinate cu oxigen pentru a elibera energia de care acesta are nevoie pentru a „funcționa". Chiar și în timpul repausului, organismul are nevoie de energie pentru respirație, circulația sângelui etc.

Exercițiu

1. Observați, timp de o zi, nevoia de alimente pentru familia voastră. Descărcați fișa de lucru din manualul digital.

a. Notați pe fișa de lucru alimentele consumate de familia voastră.

b. Continuați observația toată săptămâna și notați alimentele.

c. Reprezentați grafic consumul acestor alimente.

d. Identificați alimentul cel mai consumat de întreaga familie.

Aforism

„Hrana corespunzătoare este adevăratul tău medicament". (Hipocrate)

Alimente

- Alimente de origine minerală
- Alimente de origine vegetală
- Alimente de origine animală

Alimentația este cu adevărat sănătoasă atunci când:

- Conține toate substanțele nutritive în proporții adecvate:
  - 50-55% glucide;
  - 30-35% grăsimi;
  - 12-15% (maximum 20 %) proteine;
- Cantitatea de sare (clorura de sodiu) utilizată nu depășește 5 grame/zi;
- Consumul zilnic proporționat pentru o familie de patru persoane al următoarelor grupe de alimente este compus din:
  - Cereale și produse cerealiere (6-11porții);
  - Fructe (2-4 porții) și legume (3-5 porții);
  - Lapte și produse lactate (2-3 porții);
  - Alimente bogate în proteine (2-3 porții), dintre care 50% de origine vegetală și 50% de origine animală;
  - Alimente grase și produse zaharoase;
  - Apă aproximativ 8 pahare lichide/persoană pe zi.

Dicționar

- **Carbohidrați** – compuși naturali: zahăr, glucoză (cu gust dulce și ușor asimilabil), celuloză și amidon (mai greu de asimilat);
- **Caloria** - unitate de măsură care indică valoarea energetică a unui aliment;
- **Proteine** – substanțe esențiale pentru organismele vii.

Proiect

Proiect interdisciplinar:

„Alimentația sănătoasă"

Discipline vizate – Informatică și TIC, biologie, consiliere și orientare, educație fizică, limba și literatura română.

ALIMENTE DE ORIGINE

APA

Știați că...

- Un litru de apă potabilă conține circa 0,6 grame de săruri minerale, în timp ce apa de izvor peste 1 gram?
- Trei sferturi din suprafața Pământului este acoperită de apă, însă numai 0,6% o reprezintă apa potabilă?
- Pe timpul romanilor, apa era transportată prin apeducte (acestea reprezentau un ansamblu de canale artificiale, uneori suspendate pe arcade înalte), lungi de mai mulți kilometri?
- Apele minerale care nu conțin dioxid de carbon se numesc plate?

Viața nu ar exista dacă nu am avea apă.

Apa este un aliment foarte important pentru menținerea unei stări bune de sănătate. Peste 70% din greutatea corpului unui om este apă.

Apa pe care o utilizăm este preluată din râuri sau lacuri (ape de suprafață) și din pânzele subterane (pânze freatice).

Este captată și protejată pentru a nu se polua. Apa este tratată în instalații speciale pentru a o face potabilă.

O apă potabilă trebuie să fie incoloră, fără gust și miros, astfel încât să o putem consuma cu plăcere, atât la prepararea mâncărurilor cât și ca aliment pentru băut.

Rolul apei in organism:

- Contribuie la eliminarea toxinelor din organele vitale ale corpului
- Este un important dizolvant pentru substanțele necesare oragnismului
- Ajută la introducerea sărurilor minerale și la hidratarea organismului

Consumul de apă variază în funcție de nevoile fiecărui individ, fiind foarte important în reglarea temperaturii corpului. Apa eliminată prin transpirație și respirație rapidă trebuie înlocuită, deoarece consumul insuficient de apă poate duce la deshidratare.

Câtă apă trebuie să bem în fiecare zi?

Fără hrană, omul poate să reziste câteva săptămâni, dar fără apă, are zile numărate. Aproximativ opt pahare de apă zilnic sunt considerate suficiente pentru o bună sănătate a organismului.

Necesarul zilnic de lichide recomandat este de 2,5 litri pe zi. Alimentele pe care le mâncăm, fructele și legumele, aduc în organism aproximativ 1 litru de apă pe zi, iar diferența trebuie compensată prin consumul de apă.

Apa poate fi consumată sub formă de apă minerală, îmbuteliată sau apă naturală din izvor sau din fântână și apă potabilă distribuită prin instalațiile casnice.

Dicționar

- **Pânza freatică** – pânza de apă subterană din care se alimentează izvoarele și fântânile;
- **Tratare** – o succesiune de operații aplicate apei în vederea eliminării bacteriilor și impurităților înainte de distribuție pentru a o face potabilă.

SAREA

Sarea este un aliment mineral de care organismul are nevoie în fiecare zi pentru a funcționa corespunzător.

Este o substanță cristalină, sfărâmicioasă, solubilă în apă și cu gust specific.

Sarea constituie un condiment de bază în alimentația omului.

Sarea se găsește în natură în stare solidă, în mari zăcăminte în pământ și se extrage din saline (ocne de sare) sau se poate obține din apa marină.

Sarea era cândva foarte greu de procurat, iar valoarea ei era atât de mare încât nimeni nu își permitea să o risipească.

Dicționar

- **Solubil** – care se poate dizolva ușor în apă;
- **Substanță cristalină** – se prezintă sub formă de cristale.

Rolul sării ca aliment

- Se adaugă mâncărurilor pentru a îmbunătăți gustul alimentelor
- Menține echilibrul de lichide din organism

Sarea poate fi întâlnită sub formă de:

- Sare gemă – sarea cristalizată pură, extrasă din salină;
- Sare de masă – sarea prelucrată pentru consum;
- Sare de mare – sarea obținută prin evaporarea apei din apa de mare.

Câtă sare trebuie să folosim zilnic în alimentație?

Necesarul zilnic de sare este furnizat organismului prin intermediul alimentelor pe care le mâncăm. Sarea se găsește în majoritatea alimentelor de origine vegetală și animală.

Cantitatea de sare recomandată zilnic este de 5 grame, adică echivalentul unei linguriță pline.

Sarea de mare este tot mai des folosită, datorită faptului că îi oferă mâncării, pe lângă gust, și o aromă deosebită. Sarea reprezintă una dintre cele mai mari bogății ale țării noastre.

Pe teritoriul țării, întâlnim zăcămintele de sare la Ocnele Mari, Tg. Ocna, Ocna Dej, Praid, Slănic Prahova, Salina Cacica, Turda.

Știați că...

- Fiecare gram de sare reține 100 g de apă?
- În loc de sare puteți folosi condimente și plante aromatice precum: pătrunjel, cimbru, mărar, busuioc?
- În armata romană, în trecut, ofițerii și soldații primeau o alocație în sare?
- Sarea de mare mai este folosită și la obținerea produselor cosmetice?

Proiect

Proiect interdisciplinar:

„Importanța mineralelor pentru organism”

Discipline vizate – Informatică și TIC, biologie, consiliere și orientare, educație fizică, limba și literatura română.

Să ne reamintim!

• Apa este un aliment foarte important pentru menținerea unei stări bune de sănătate.
• Consumul de apă variază în funcție de nevoile fiecărui individ.
• Necesarul zilnic de lichide recomandat este de 2,5 litri pe zi.

• Sarea este o substanță cristalină, sfărâmicioasă, solubilă în apă și cu gust specific, care constituie un condiment de bază în alimentația omului.
• Cantitatea de sare recomandată zilnic este de 5 grame, adică echivalentul unei linguriță pline.

Utilizați manualul digital și realizați o fișă pentru portofoliul vostru. Marcați cu ajutorul steguleților localitățile identificate.

Să descoperim!

1.Citiți cu atenție textele de mai jos:

„...Și uitându-se și la fata cea mică, ce sta mai departe și cu sfială, o întrebă și pe dânsa: Cum mă iubești tu, fata mea?...”

„Mama v-aduce vouă…drob de sare în spinare.”

a. Recunoașteți din ce basm și poveste sunt textele.
b. Cine sunt autorii?

a Basm: „Sarea în bucate”;
Poveste: „Capra cu trei iezi”
b Petre Ispirescu; Ion Creangă.

2. Proverbe și zicători

„Sarea-i bună la fiertură, însă nu peste măsură”
„Sarea nu e bună în toate bucatele”
„Trebuie să mănânci un car de sare cu cineva ca să-l poți cunoaște”
Completați portofoliul cu alte proverbe și zicători.

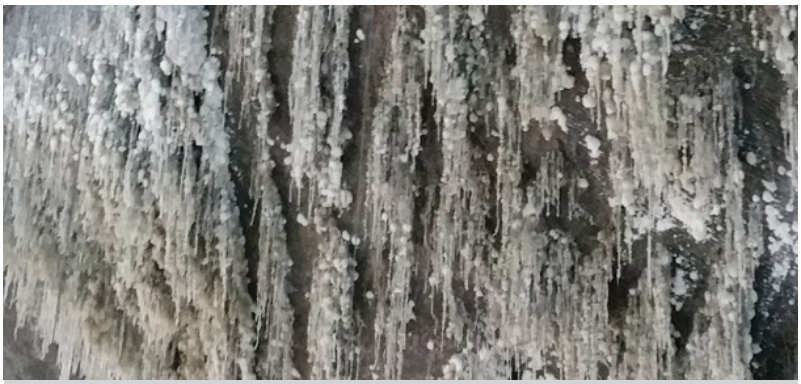
Aplicații practice

1. Experiment

Puneți într-o farfurie cu apă o lingură de sare. Amestecați! Așezați farfuria lângă o sursă de căldură.
• Ce ați observat?
• Ce s-a întâmplat?
• Notați observațiile pe fișa de lucru realizată în manualul digital și completați portofoliul de Educație tehnologică.

2. Identificați pe harta României localitățile unde se găsesc zăcămintele de sare.

Slănic – jud. Prahova; Praid – jud. Harghita; Tg.Ocna – jud. Bacău; Salina Cacica – jud. Suceava; Ocna Mureș – jud. Alba; Turda – jud. Cluj.



Realizați o documentare/investigație despre un zăcământ de sare din zona geografică de unde locuiți. Utilizați ca model *Fișa de documentare* realizată în manualul digital despre zăcământul de sare de la Slănic Prahova.

Vreau să știu!

1. Cum se extrage sarea?
2. Cum se tratează apa pentru a deveni potabilă?

Faceți o vizită la o stație de tratare a apei din apropierea localității voastre.
Realizați o fișă de documentare în legătură cu tratarea apei.
Menționați ce v-a impresionat cel mai mult din tot ce ați aflat!

Observ și compar

Observați în tabelul de mai jos limitele maxime admise pentru substanțele chimice din apă.
Comparați valorile pe care le găsiți pe eticheta unei sticle de apă îmbuteliată cu cele din tabel. Notați concluziile pe caietul de educație tehnologică.

Substanțe chimice din apă	Valori maxime admise (mg/l)
Arsenic	0,05
Plumb	0,05
Fluor	0,5
Cianură	0,01
Nitrat	40,0
Mercur	0,001
Azotați	45,0
Sulfați	200,0
Zinc	1,0

Știați că...

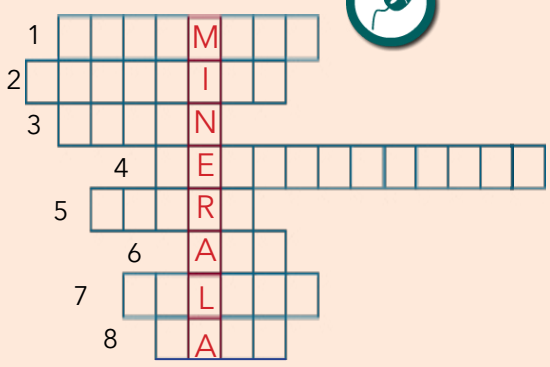
- Magneziul este un mineral foarte important pentru sănătatea organismului?
- Lipsa acestuia poate provoca dureri de cap, oboseală, amețeli și fragilitatea unghiilor și a părului?
- Calciul este unul dintre cele mai importante minerale necesare corpului uman, fiind responsabil cu sănătatea oaselor?
- Un conținut ridicat al fluorului în apă poate fi dăunător, de aceea limita maximă admisă este de 0.5 mg/l pentru apă?

Exerciții

1. Care este necesarul zilnic de lichide recomandat pe zi?
2. Sub ce forme poate fi întâlnită sarea?
3. De ce spunem că „fără apă viața nu ar fi posibilă” ?

Să ne reamintim prin joc!

1. Apă sărată pentru murături.
2. Apă bună pentru consum.
3. Cea mai mare apă sărată.
4. Stare a corpului uman care a pierdut multe lichide.
5. Ape curgătoare.
6. Nu se consumă în timpul mesei.
7. Casă de sare.
8. Bună în bucate.



ALIMENTE DE ORIGINE VEGETALĂ
FRUCTELE

Dezvoltare durabilă

Puteți recunoaște cu ochii închiși mirosul îmbietor al unei legume sau al unui fruct?

Apreciați prospețimea unei tomate în plină vară, aroma unei ciorbe de legume sau culorile apetisante ale unei salate de fructe. Pentru o bună funcționare, organismul are nevoie de numeroase substanțe nutritive.

Alimentele de origine vegetală sunt alimentele care se obțin din materii prime de origine vegetală. Ele se pot consuma în stare proaspătă sau prelucrată.

Cele mai importante alimente consumate în stare proaspătă sunt fructele și legumele.

Fructele sunt esențiale pentru alimentație, deoarece au un conținut ridicat de vitamine, minerale și fibre.

În funcție de structură, putem să facem o clasificare a fructelor:

- fructe semințoase (mere, pere, gutui etc.);
- fructe sâmburoase (prune, vişine, caise etc.);
- fructe bace (struguri, zmeură, smochine etc.);
- fructe nucifere (nuci, migdale, alune etc.).

Știați că...

- Cinci fructe pe zi sunt suficiente pentru a oferi vitaminele și mineralele de care corpul are nevoie?
- Motivul pentru care merele plutesc este faptul că 25% din volumul mărului îl reprezintă aerul?
- Merele sunt fructele cele mai consumate la noi în țară, media lunară fiind de 3,5 kg de persoană?

Rolul fructelor

- Ajută la hidratarea organismului
- Consumul de fructe poate reduce riscul bolilor de inimă
- Ajută la hrănirea şi protecția celulelor, a întregului organism

Aplicație practică

Experiment:

Realizați următorul experiment pentru a verifica afirmația: „merele plutesc”.

Puneți apă într-un castron. Alegeți două mere de dimensiuni diferite și băgați-le în apă. Ce observați?

Explicați rezultatul observațiilor.

Nu uita!

Se recomandă consumarea fructelor proaspete, ca atare sau ca sucuri de fructe. Ele se servesc ca desert, la sfârşitul mesei.

Dicționar

- **Fibrele alimentare** - o componentă nedigerabilă a alimentelor de origine vegetală;
- **Hidratare** - capacitatea corpului de a reține și administra apa.

LEGUMELE

Din cele mai vechi timpuri, nevoia de hrană l-a determinat pe om să o caute și să o obțină direct din natură și mai apoi a început să cultive anumite plante în vederea asigurării de hrană familiei.

Legumele sunt foarte importante pentru organism și reprezintă o sursă bogată de nutrienți, componenți ai alimentației necesară organismului pentru creşterea şi funcționarea normală.

Legumele conțin cantități semnificative de vitamine, apă și săruri minerale. Sărurile minerale au un rol important în formarea și întărirea oaselor. Legumele nu trebuie să lipsească din meniul zilnic.

Știați că...

- Cantitatea de calciu necesară zilnic se poate asigura prin 400g de spanac?
- Oamenii au nevoie de mult mai multă energie pentru a-și alimenta creierul? Această energie, echivalentul a cel puțin 300 kcal, trebuie să fie sub formă de glucoză. Poate fi ușor găsită în legume și în unele fructe?
- Ridichiile au fost cultivate pentru prima dată în China și sunt cele mai populare legume în Europa și America de Nord?

Rolul legumelor

- Asigură menținerea vitalității organismului
- Asigură buna funcționare a sistemului imunitar
- Ajută la hidratarea organismului

Cantități zilnice recomandate

Tip vitamină/ minerală	Legume	Cantitatea necesară zilnic	Rolul vitaminei/mineralei
Vit. C	Ardei, spanac, varză	30 mg	Stimulează absorbția fierului
Vit. A	Morcov, spanac, ardei	300 – 400 mg	Îmbunatățește vederea
Vit. B	Ciuperci, ardei, conopidă	200 mg	Funcționarea sistemului nervos
Calciul	Spanac, andive, sfeclă	50 mg	Formarea scheletului și danturii
Fierul	Spanac, mazăre, sfeclă roșie	10 – 15 mg	Întărește structura oaselor
Magneziul	Spanac, cartofi	300 mg	Reglează activitatea nervilor periferici

În funcție de partea comestibilă, legumele pot fi grupate astfel:

- Rădăcinoase (morcov, pătrunjel, țelină, păstârnac, ridichie, sfeclă etc.);
- Verdețuri (salată, cicoare, spanac etc.);
- Solano-fructoase (tomatele, ardeiul, vinetele etc.);
- Vărzoase (varză albă, varză roșie, conopidă, broccoli, gulia, varza de bruxelles etc);
- Păstăioase (fasolea, mazărea, bamele etc.);
- Bostănoase (castravete, pepene galben, pepene verde, dovlecel etc.);
- Bulboase (ceapa, usturoiul, prazul etc.);
- Tuberculi (cartof, Yam - cartof dulce).

Dicționar

- **Nutrienți** – furnizori de energie.

ALIMENTE VEGETALE PRELUCRATE

Știați că..

- Denumirea de cereale provine de la Ceres, numele zeiței agriculturii la romani?
- Musli este o compoziție din fulgi de ovăz sau fulgi de alte cereale consumate cu măr răzuit sau alte fructe proaspete de sezon, suc de lămâie, lapte sau apă și alune sau nuci?

Proiect

Proiect interdisciplinar:
„Legenda zeiței Ceres”.
Discipline vizate: Istorie, limba și literatura română, informatică și TIC.
Utilizați manualul digital pentru a citi și realizați o fișă pentru portofoliul vostru.

Cele mai importante produse alimentare vegetale prelucrate sunt: zahărul, grăsimile vegetale și cerealele.

Zahărul este un aliment obținut din rădăcina sfeclei de zahăr sau din trestie de zahăr și se găseşte sub formă de: zahăr cristal (tos), zahăr bucăți (cubic), zahăr praf (farin sau pudră), zahăr candel. Materiile de bază ale industriei zahărului conțin o mare cantitate de amidon.

Consumul exagerat de produse zaharoase poate conduce la apariția cariilor dentare, a diabetului și obezității.

Amidonul și zahărul reprezintă cele mai importante elemente de bază ale alimentației vegetale.

Grăsimile vegetale sunt alimente obținute prin extracție din anumite părți ale plantelor oleaginoase precum: ulei de floarea soarelui, ulei din soia, ulei de porumb, ulei de măsline.

Rolul alimentelor vegetale prelucrate

- **Zahărul** reprezintă o importantă sursă de energie pentru organism
- **Grăsimile vegetale** contribuie la absorbția vitaminelor din alimente
- **Cerealele** conțin o importantă sursă de energie și glucide

Grăsimile alimentare sunt alimentele cele mai bogate în energie și reprezintă cea mai importantă sursă de lipide din alimentație.
Grăsimile pot fi de origine animală (unt, untură) sau de origine vegetală (ulei din semințe, fructe oleaginoase).

Cerealele sunt plante cultivate în principal pentru semințele lor bogate în substanțe valoroase pentru hrana omului. Cele mai cunoscute și frecvent folosite cereale pentru hrana oamenilor sunt: grâul, secara, porumbul, orzul, orezul și ovăzul.

Făina este un produs alimentar obținut prin măcinarea sub formă de pulbere a semințelor de grâu, în timp ce mălaiul este obținut prin măcinarea boabelor de porumb.

Este bine să se consume o mare diversitate de alimente pentru a obține energia, proteinele, vitaminele și fibrele necesare unei sănătăți optime.

Dicționar

- **Alimente prelucrate** - alimente obținute din alimente vegetale sau alimente de origine animală, rezultate în urma prelucrării prin diferite procese tehnologice.

ALIMENTE DE ORIGINE ANIMALĂ

Dezvoltare durabilă

Alimentele de origine animală sunt: carnea, laptele, ouăle.

Acestea au un rol important în asigurarea necesităților organismului prin cantitatea, calitatea și mai ales valoarea nutritivă, asigurând necesarul de substanțe energetice.

Carnea constituie o sursă de proteine, care favorizează creșterea și stimulează organismul, dar care nu trebuie consumată în exces. Carnea provine de la mamifere, păsări și viețuitoare subacvatice.

Carnea este un aliment important și benefic pentru consumul nostru, fiind folosită la diferite preparate culinare. Animalele care sunt crescute în medii foarte bune oferă o carne de calitate superioară, aceasta fiind bogată în substanțe nutritive.

Dicționar

- **Vitamine** – substante importante în creșterea și dezvoltarea organismelor;
- **Lipide** – grăsimi alimentare de origine vegetală și animală;
- **Glucide** – substanțe zaharoase.

Rolul alimentelor animale

Carnea este o sursă importantă de grăsimi alimentare

Laptele este o sursă importantă de proteine, lactoză, calciu, fosfor și vitamine

Oul reprezintă o sursă importantă de vitamine liposolubile și hidrosolubile

Laptele este un aliment valoros în hrana oamenilor, el conține multe vitamine și minerale. Laptele poate fi utilizat sub următoarele forme:

- lapte proaspăt de consum;
- conserve din lapte (lapte praf, lapte sterilizat);
- produse lactate (iaurt, smântână, unt, brânză, caşcaval etc.).

Ouăle sunt alimente deosebit de valoroase din punct de vedere nutrițional.

Cel mai des se consumă ouăle de găină, dar pot fi consumate și ouă care provin de la alte specii de păsări (bibilică, rață, gâscă, prepeliță).

Semnificația codului de producător înscris pe ou:

- Prima cifră arată modul de creștere al păsărilor;
- Primele litere arată codul țării de origine al ouălelor;
- Următoarele două litere – codul județului;
- Următoarele trei cifre arată numărul de ordine dat de direcția sanitar veterinară teritorială.

Știați că..

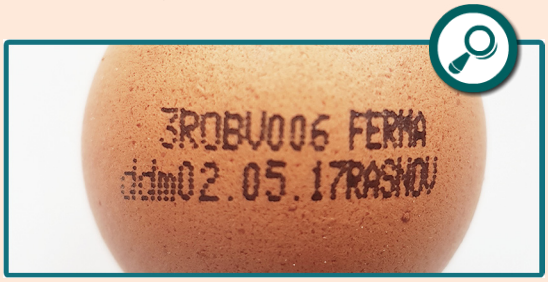
Cifra inscripționată înaintea codului de producător indică:

0 – ouă ecologice – bio;

1 – ouă de găini crescute în aer liber;

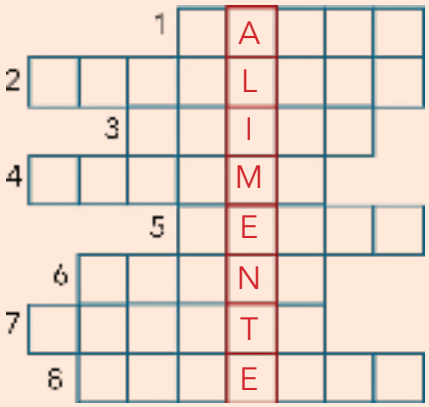
2 – ouă de găini crescute în hale la sol;

3 – ouă de găini crescute în baterii?

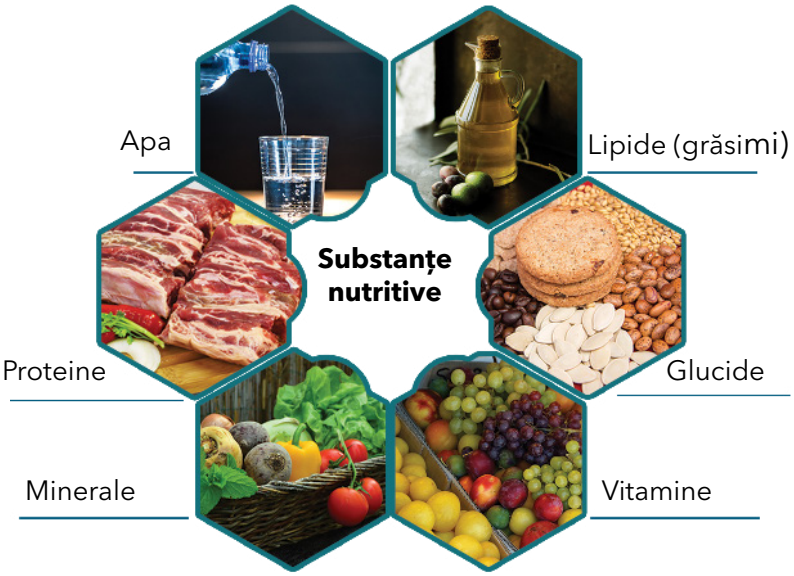


Să ne reamintim prin joc!

1. Pus în cană peste cacao.
2. Bună lângă sarmale.
3. Neagră, albă sau cu semințe.
4. Bogate în vitamine și minerale.
5. Marinat, sărat sau pe grătar.
6. Nu se consumă în zilele de post.
7. Consumate crude, mai ales în salate.
8. Amestecate cu lapte, consumate dimineața.



Substanțele nutritive și produsele în care se găsesc



Micul scriitor:

Imaginați-vă că sunteți mici scenariști. Intrați în pielea personajelor și concepeți un dialog între substanțele nutritive despre care ați învățat.

Proiect

Design

Temă proiect: "Grădina din ghivece"

Dacă nu dispuneți de un spațiu pentru grădină, puteți să aveți propria grădină ecologică pe balconul sau pervazul unei ferestre.

Încercați experimentul și completați proiectul cu această fișă!

- Luați un ghiveci și umpleți-l cu pământ (compost pentru ghivece);
- Înfigeți în el cinci căței de usturoi cu vârful în sus;
- Nu uitați să-i udați!
- Așezați ghiveciul afară sau pe balcon și o să vedeți că în câteva zile usturoiul va încolți.

Notați etapele proiectului pe fișa care va completa portofoliul vostru.

Repetați experimentul și cu alte legume (ceapă, salată verde, pătrunjel).

Pregătiți câteva ghivece și cu ierburi aromatice (coriandru, busuioc, tarhon, oregano).

EVALUARE

TEST DE AUTOEVALUARE
Timp de lucru 1/2 oră **10 puncte din oficiu**

Subiectul. I. **TOTAL: 20 puncte**
Alegeți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. Fructele clasificate în funcție de structură, din categoria sâmburoase sunt:
a. nuci; c. mere;
b. prune; d. pere.

2. Sarea este o substanță:
a. incoloră; c. sfărâmicioasă;
b. inodoră; d. insipidă.

3. Câtă apă este necesară să bem zilnic pentru a ne păstra sănătatea:
a. un pahar; c. patru pahare;
b. o cană; d. opt pahare.

4. Grăsimile de origine animală sunt obținute prin prelucrarea:
a. boabelor de porumb; c. boabelor de soia;
b. smântânii; d. semințelor de floarea soarelui.

Subiectul. II. **TOTAL: 20 puncte**
Analizați fiecare enunț (1, 2, 3, 4) și alegeți litera A, dacă răspunsul este corect sau litera F, dacă răspunsul este greșit .

A.F.1. Fructele și legumele pe care le consumăm zilnic aduc un aport de lichide în organism.
A.F.2. Apa potabilă nu trebuie să aibă gust.
A.F.3. Sarea nu se găsește în alimentele de origine vegetală.
A.F.4. Sarea nu poate fi înlocuită de condimente în prepararea hranei.

Subiectul. III. **TOTAL: 20 puncte**
Stabiliți corespondența dintre plantele vegetale din coloana A și alimentele vegetale prelucrate din coloana B:

A	B
a. Grâu	1. Făină
b. Mere	2. Suc
c. Măsline	3. Unt
d. Sfeclă	4. Ulei
	5. Zahăr

Subiectul. IV. **TOTAL: 30 puncte**
Răspundeți la următoarele cerințe:
1. Cantitatea de sare zilnică recomandată este de o ..... .
2. Sarea se găsește în natură în stare ..... .
3. Cele mai importante alimente consumate în stare proaspătă sunt ..... și ..... .
4. Făina este un produs alimentar obținut prin ..... . semințelor de ..... .

PORTOFOLIU

Lucrați în echipă!
Pregătiți o fișă pentru portofoliul clasei, cu titlul:
„Vitaminele - rolul lor și produsele alimentare în care se găsesc", folosind modelul următor:

Vitamina C	Rolul acesteia
Produse alimentare care o conțin: fructe și legume	- Fară ea, ne-ar fi imposibil să percepem deosebirile dintre culori, să constientizăm trecerea timpului, să trăim bucuria și entuziasmul. - Întărește imunitatea şi echilibrează psihicul - Are un rol important și în asimilarea calciului în organismul nostru. - Este de mare ajutor la contuzii și loviri, precum și în prevenirea și tratarea diverselor traumatisme suferite de sportivi.

Lucrați individual!

Observați ce produse alimentare stau la baza ,,Piramidei alimentației sănătoase" și care sunt plasate în vârful ei.
De ce credeți că piramida a fost aleasă pentru a demonstra relația dintre alimentație și sănătate?

Răspunsuri test
I. 1b, 2c, 3d,4b ; II. 1A, 2A, 3F,4F ; III. a1, b2, c4, d5. IV. 1. o lingură, 2. solidă, 3. fructe, legume, 4. măcinarea, cerealele

CULTIVAREA PLANTELOR

2

Tehnologii

În primul capitol ați aflat cât de importantă este alimentația sănătoasă.

Ce trebuie să faceți pentru acest lucru?

În continuare, vă propunem să descoperim împreună „tainele" agriculturii, o îndeletnicire străveche a oamenilor.

Veți putea realiza o mini-grădină sau grădina clasei și veți învăța să cultivați legume ecologice, esențiale pentru o alimentație sănătoasă!

Agricultura reprezintă o ramură a economiei naționale prin care se asigură produse alimentare și materii prime pentru industria bunurilor de consum.

Activitățile sunt desfășurate de agricultori, de cele mai multe ori sub cerul liber. Țara noastră oferă condiții bune pentru practicarea agriculturii. Relieful României este variat și cuprinde: câmpii, dealuri, munți cu pășuni naturale, râuri și lacuri, asigurând condiții prielnice pentru activitățile desfășurate în agricultură.

Cultivarea plantelor. În prezent omul cultivă: cereale, legume, ciuperci, furaje, pomi fructiferi, viță de vie, plante medicinale și plante decorative.

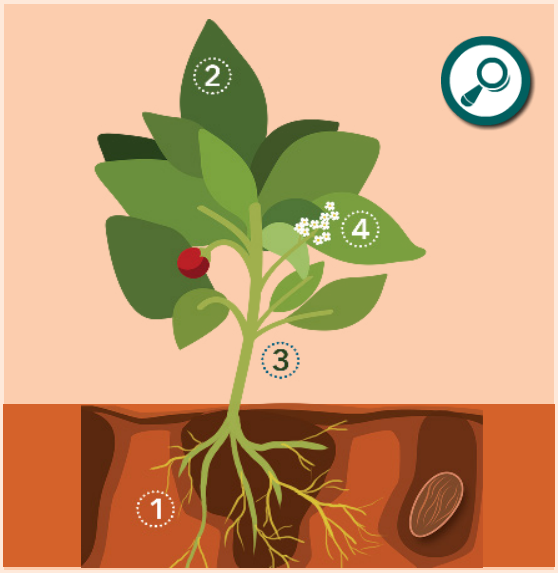
Cerealele	**- sunt plante cultivate în principal pentru semințele lor bogate în amidon și alți componenți valoroși pentru hrana omului. Cele mai cunoscute și frecvent folosite cereale pentru hrana oamenilor sunt: grâul, secara, porumbul, orzul, orezul, ovăzul, meiul.**
Plantele legumicole	**- sunt plante de la care se folosesc pentru consum: rădăcina, frunzele, mugurii, bulbii, tuberculii, florile și fructele. Aceste plante conțin vitamine și minerale și se pot consuma astfel: proaspete, preparate sau conservate.**
Ciupercile de cultură	**- sunt folosite ca hrană datorită gustului deosebit, al conținutului bogat în vitamine și minerale și redus în grăsimi; ciupercile pot fi un înlocuitor perfect al cărnii.**
Pomii fructiferi	**- sunt cultivați în livezi și grădini pentru fructele lor. Fructele sunt produse alimentare indispensabile unei alimentații sănătoase și echilibrate. Ele se consumă așa cum le produce planta (fără o preparare culinară sau industrială). În urma prelucrării fructelor (mâncăruri gătite, compoturi, gem, jeleuri etc.) se diminuează valoarea inițială și se reduce conținutul în vitamine.**
Vița de vie	**- este o liană care poate atinge o lungime de 20 -35 m. Fructele sunt sub formă de boabe, dezvoltându-se într-un ciorchine cunoscut sub numele de strugure.**
Plantele medicinale	**- sunt cultivate sau cresc spontan. Ele sunt folosite pentru proprietățile farmaceutice utilizate în terapeutica umană și veterinară.**
Plantele decorative	**- sunt cultivate pentru amenajarea grădinilor, parcurilor ,dar și pentru înfrumusețarea spațiilor interioare ale locuințelor.**

Ce știm despre plantele din jurul nostru?

Plantele reprezintă un nume generic dat organismelor vegetale, cu o organizare mai simplă decât cea a animalelor și care își extrag hrana prin rădăcini. Speciile superioare de plante sunt alcătuite din rădăcină, tulpină și frunze.

Plantele sunt folosite pentru a crea o ambianță plăcută în locuință sau în exteriorul ei, dar și pentru a ne produce hrana necesară.

Pentru a avea legume și flori plantate și îngrijite de noi, trebuie să știm ce lucrări sunt necesare și cum să executăm aceste lucrări.



Ce rol au părțile componente ale unei plante?

Rădăcina – absoarbe apa cu substanțele minerale din pământ - fixează planta (1)

Frunzele – prepară seva din apa cu substanțele minerale (2)

Tulpina – conduce seva de la rădăcină către frunze și de la rădăcină către toate părțile plantei (3)

Florile – din flori iau naștere fructele și semințele (4)

Rădăcinile absorb din sol apa împreună cu sărurile minerale dizolvate, asigurând astfel o aprovizionare de apă uniformă, indispensabilă pentru supraviețuirea şi dezvoltarea plantei, iată de ce este atât de importantă udarea regulată: se evită astfel ofilirea sau moartea plantelor.

Tulpina asigură o distribuție uniformă a substanțelor nutritive către toate organele interne ale plantei. În punctele de inserție ale frunzelor, tulpina prezintă nişte umflături uneori foarte evidente numite noduri. Intervalul dintre două noduri adiacente poartă numele de internod.

Frunzele ajută la prepararea hranei fiind numită și „bucătăria plantei”.

Florile au rol în înmulțirea plantelor. Din floare iau naștere fructele. Florile și fructele au forme, culori și mărimi variate.

Fructul învelește și protejează semințele care se dezvoltă în interiorul lui.

Dicționar

- **Horticultura** – ramură a agronomiei care se ocupă cu studiul cultivării pomilor, legumelor, florilor, precum și cu aspectul estetic al arhitecturii parcurilor.

Proiect

Proiect interdisciplinar:

„Plantele de lângă noi”

Discipline vizate: biologie, informatică și TIC, limba și literatura română. Cerințe:

- Identificați plantele din sala de clasă/ camera voastră;
- Observați părțile componente ale plantelor și desenează-le;
- Descrieți modalitățile de îngrijire a plantelor din sala de clasă/camera voastră.

Pentru a crea o ambianță plăcută și sănătoasă în locuință sau în exteriorul ei, pentru a avea legume, fructe și flori plantate și îngrijite de noi, trebuie să știm ce lucrări sunt necesare și cum să executăm aceste lucrări.

Lucrările solului reprezintă ansamblul tuturor operațiilor, care se execută cu mașini și unelte agricole, pentru asigurarea condițiilor favorabile cultivării plantelor.

Prin lucrările solului (arat, semănat, plantat, întreținerea culturilor, prevenirea și combaterea buruienilor, îngrășăminte aplicate solului) sunt favorizate păstrarea apei în sol, amestecarea îngrășămintelor cu solul, înlăturarea buruienilor și afânarea terenului.

După durata de viață, plantele se clasifică astfel:

plante anuale (ciclul de viață durează un singur an); exemplu: tomate, ardei, vinete etc.

plante perene (durata de viață este de mai mulți ani); exemplu: leușteanul, căpșunii, vița de vie, speciile pomicole etc.

plante bianuale (ciclul de viață este de 2 ani); exemplu: morcovul, păstârnacul, țelina, ceapa etc.

Plantele de câmp sunt cultivate în țara noastră pe suprafețe foarte mari. Ele asigură o mare parte din materia primă pentru industria bunurilor de consum atât prin producția principală (cereale, plante textile, plante medicinale, plante furajere etc.), cât și prin cea secundară (frunze, paie etc.).

Plantele legumicole sunt plante de la care folosim: frunze, flori, rădăcini, muguri, bulbi, tuberculi și fructe. Aceste plante se pot consuma sub diverse forme: crude, preparate și conservate.

Plantele decorative împrospătează și curăță aerul, înfrumusețează interiorul și ne bucură privirea atât în casele noastre, cât și în sălile de clasă. Ziua, când este lumină, plantele elimină oxigen, astfel, ele contribuie la purificarea aerului, iar noaptea plantele consumă oxigen. Se vorbește tot mai mult despre obținerea unor plante ecologice, de practicarea unei agriculturi diferite față de agricultura convențională. Această diferență constă în folosirea unor tehnologii agricole și practice care nu afectează mediul, deoarece nu se folosesc substanțe care sunt dăunătoare pentru sănătatea omului.

Știați că...

- Prin practicarea unei agriculturi ecologice se asigură o creștere echilibrată a plantelor și se produc plante sănătoase și de calitate?

DE CULTIVARE A PLANTELOR
(semănat, plantat, lucrări de îngrijire, recoltare)

Cum putem obține o cultură?

Pentru a obține o cultură este necesar să parcurgem câțiva pași:

• **Pregătirea terenului** în vederea însămânțării sau plantării. Pregătirea terenului are scopul de a curăța pământul de bolovanii mai mari care nu se pot mărunți, de pietricele și buruienile din sol. Această operație o putem efectua cu ajutorul unei greble.

• **Afânarea pământului** este lucrarea prin care se sapă pământul și se fărâmițează bulgării, ceea ce duce la o mai bună dezvoltare a plantei. Afânarea solului favorizează aerisirea, permite pătrunderea apei și distrugerea buruienilor. Pentru această lucrare, avem nevoie de un hârleț (cazma). Săpatul este o etapă foarte importantă pentru întreținerea solului.

• **Semănatul** este lucrarea ce constă în introducerea semințelor în sol. Semințele trebuie să fie de calitate, pentru a putea obține produse de calitate. Este recomandată administrarea îngrășămintelor naturale în același timp cu semănatul. Prin semănat putem înmulți foarte ușor plantele și obținem răsadul. Semănatul se poate face prin presărare, pe straturi și în cuiburi.

Nu uita!
Înainte de a semăna, asigură-te că ai suficient spațiu!

• **Plantatul** constă în introducerea rădăcinii plantei în sol. Răsadul trebuie să fie sănătos, cu o tulpină groasă și frunze verzi, care prezintă un aspect sănătos.

• **Lucrările de îngrijire a plantelor** au un rol important în creșterea și dezvoltarea lor. Se urmărește menținerea solului afânat, înlăturarea buruienilor și răritul plantelor, acolo unde este cazul, udarea acestora, combaterea bolilor și a dăunătorilor și administrarea îngrășămintelor naturale.

• **Recoltarea** este ultima etapă din procesul de cultivare a plantelor. Produsele rezultate sunt strânse și depozitate spre păstrare sau valorificare.

Dicționar

• **Proces tehnologic** - o înșiruire de operații tehnologice care conduc la obținerea unui produs.

• **Răsadniță** - construcție simplă din scânduri sau din prefabricate, acoperită de obicei cu geamuri sau folie de plastic și așezată pe un pat de gunoi de grajd, în care se cultivă răsadurile.

Vreau să știu!

Cum obținem o cultură de tomate?

• Se seamănă încă din luna februarie, câte cinci semințe de roșii, separate între ele la o distanță de câțiva centimetri.

• Se acoperă cu puțin pământ.

• Se stropește cu apă, până se umezește pământul.

• Pentru ca roșiile să crească, plantele trebuie așezate la lumină și căldură.

• După zece zile plantele încep să crească și trebuie rărite.

• Dacă plantele au trei sau patru frunze, se răsădesc.

• Distanța dintre răsaduri trebuie să fie de 50 de centimetri și spațiul dintre rânduri de 60 de centimetri.

• Se pregătesc aracii pentru fiecare fir. Această operațiune se numește **palisare.**

Proiect

Utilizați diverse surse de informare și realizați o fișă de documentare despre cultura castraveților.

Design

Știați că...

• Suprafața de semănat în răsadniță, pentru obținerea a 1500 de fire de tomate, este de $1m^2$, iar necesarul de sămânță este de 6 – 7 grame?

• Vârsta optimă a răsadului este de 50-55 de zile pentru tomatele timpurii și 40–45 de zile pentru cele de vară?

Să ne reamintim!

• Agricultura ecologică este agricultura în care nu se folosesc chimicale, substanțe care sunt dăunătoare pentru sănătate.

• Pentru a obține o cultură este necesar să realizăm următoarele lucrări ale solului: pregătirea terenului în vederea însămânțării sau plantării, afânarea pământului, semănatul, plantatul, lucrările de îngrijire a plantelor și recoltarea.

• Plantele legumicole sunt plante de la care se folosesc pentru consum unele părți vegetative, cum sunt: frunze, flori, rădăcini, muguri, bulbi, tuberculi și fructe,

• Plantele decorative ne bucură privirea, înfrumusețează interiorul, împrospătează și curăță aerul.

Exerciții

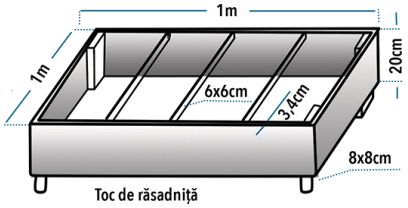
1. Explicați diferența dintre semănat și plantat.
2. Enumerați lucrările de îngrijire a plantelor.
3. Care sunt uneltele necesare pentru operațiile de pregătire și afânare a solului din grădina voastră/ școlii?

Aplicații practice

Design

Construirea unei răsadnițe

Răsadniță caldă din pământ și bălegar



• Pregătiți materialele de care aveți nevoie (lemn, folie de plastic, gunoi de grajd).

• Stabiliți dimensiunile răsadniței (exemplu sugerat: lungime – 1 metru, lățime – 1 metru, adâncime – 20 cm, înălțime – 20 cm).

• Alegeți locul unde veți amplasa răsadnița (o puteți pune direct pe pământ sau pe o platformă betonată).

• Construiți cadrul răsadniței (îmbinați lemnele astfel încât să obțineți un pătrat cu latura de 1 metru).

• Umpleți cadrul construit cu gunoi de grajd.

• Adăugați un strat suplimentar de turbă (aceasta îmbogățește structura solului, care devine mai aerisit și reține mai bine elementele nutritive).

• Semănați semințele de legume sau flori.

• Nu uitați să udați bine!

• Peste un timp veți vedea rezultatele muncii voastre!

Succes!

Proiect

Fișă de documentare – **Turba**

Utilizați manualul digital și realizați o fișă pentru portofoliul de Educație Tehnologică .

FACTORI DE MEDIU CARE INFLUENȚEAZĂ CULTIVAREA PLANTELOR

Dezvoltare durabilă

Nevoile plantelor, ca și cele ale oamenilor sunt satisfăcute prin factori de mediu precum: apă, aer și elemente nutritive.

Dezvoltarea plantelor depinde de fiecare factor de mediu: **lumina, temperatura, apa, solul, aerul.**

Lumina. Fiecare plantă este un laborator complex. În frunzele plantelor verzi se pregătește ,,hrana", care este o substanță organică. Acest proces are loc în prezența luminii. Majoritatea plantelor au nevoie de lumină. Cultivarea lor în condiții neadecvate determină întârzierea fructificării, iar fructele nu sunt de calitate. Speciile care au nevoie de lumină intensă sunt: tomatele, ardeiul, vinetele, castraveții, pepenii etc.

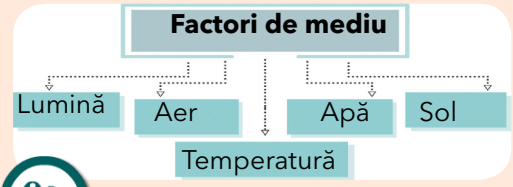
Temperatura este un factor climatic foarte important care limitează cultura. Cunoașterea temperaturii minime de încolțire a plantelor este importantă, pentru că în funcție de aceasta putem stabili timpul optim de semănat.

Apa are un rol deosebit de important în cultura plantelor. Apa din sol dizolvă sărurile minerale și în acest mod plantele le pot absorbi. În perioada germinării semințelor, cantitatea de apă din sol trebuie să fie mai mare, fiind necesară pentru hidratarea semințelor și dezvoltarea plantei. Lipsa de apă este la fel de dăunătoare ca și excesul. Apa din abundență duce la ofilirea plantelor.

Solul trebuie să fie ferit de inundații, să permită evacuarea excesului de apă și să conțină elemente nutritive în funcție de cerințele plantelor, pentru a obține o cultură bună. Este necesară aerisirea permanentă a solului și acest lucru se asigură prin lucrări agricole.

Aerul. Prin executarea lucrărilor de pregătire a terenului și prin lucrările de îngrijire, plantele iau aerul necesar dezvoltării lor din sol și din atmosferă.

Înmulțirea plantelor legumicole se face prin semănare directă și prin plantarea răsadului.



Știați că...

Irigarea prin picurare este un sistem de irigare care prezintă următoarele avantaje:

- Elimina riscul apariției buruienilor;
- Reduce volumul de muncă;
- Îngrășămintele se pot aplica mai ușor?

Culturi legumicole

Înmulțire prin semănare directă (morcov, pătrunjel, castraveți, spanac, mazăre, fasole)

Înmulțire prin plantarea răsadului (roșii, ardei, varză, ceapă, praz, țelină, conopidă).

Dicționar

- **A răsădi** - a transplanta un răsad, din seră sau din răsadniță, în câmp, într-un parc etc.
- **Humus** – amestec de substanțe din sol, rezultat din descompunerea materialului vegetal și animal, care asigură fertilitatea acestuia.
- **Palisarea** - reprezintă operațiunea de susținere a plantelor pentru a crește în sus și pentru ridicarea lor de pe sol pe măsură ce ele cresc.

Știați că...

Orhideea este o plantă care reprezintă simbolul răbdării și al rezistenței și este foarte frumoasă?

Feriga este o plantă magică, magicienii adoră să aibă în casă ghivece cu ferigă, pentru că ei cred în puterea miraculoasă a acestei plante care îți umple casa de bani?

Sporul casei, așa cum îi este și numele, se spune că atrage bunăstarea și norocul în casă? Însă, este îndrăgită mai ales pentru florile viu colorate.

Busuiocul, se spune că atrage iubirea, pasiunea, norocul şi frumusețea în casă. Busuiocul la ghiveci se poate folosi şi la aromarea preparatelor culinare, dar este și un bun antidepresiv, antiseptic şi antibacterian?

Fișă de documentare

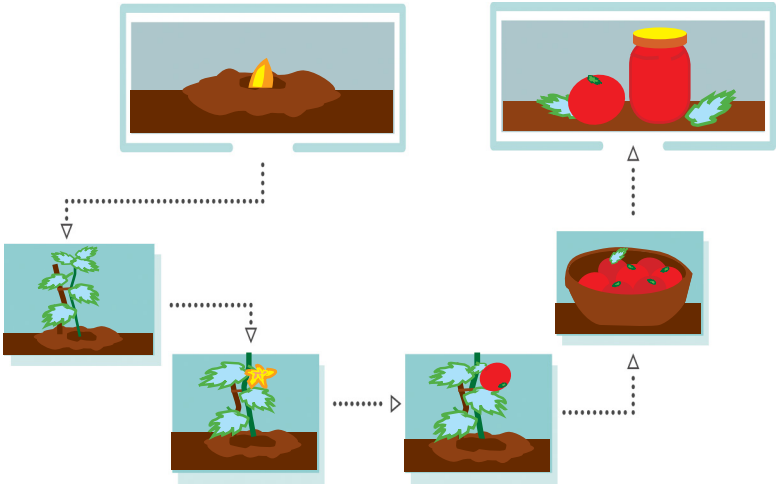
Roșia

- Familia – solanacee.
- Când înflorește? – vara.
- Culoarea florilor – albe.
- Are nevoie de soare? – da, roșiile trebuie expuse în plin soare.
- Tipul de sol potrivit – sol bogat în humus.
- Are nevoie de un sol umed? – da, sol cu umiditate normal.
- Înălțime maximă – 2,5 m.
- Tip de vegetație – plantă anuală.
- Când o plantăm/când o răsădim - primăvara.
- Metodă de înmulțire – semințe, sau răsad.

Completați o fișă asemănătoare cu cea realizată la documentarea pentru o altă legumă.

Exerciții

1. Completați schema de mai jos. Descrieți drumul parcurs de tomate din grădina de legume în cămara voastră, într-un scurt eseu de minim 20 de rânduri.



2. Care sunt factorii de mediu care pot influența creșterea plantelor?
Asociați factorilor de mediu plantele specifice zonelor geografice (sursă de documentare: internet).

Fișă de documentare

Aranjament floral – ikebana

• Ikebana este tehnica artistică de aranjare a florilor și a altor părți ale plantelor în vase, după anumite principii. Este arta aranjamentelor florale în stil japonez, arta tablourilor vii.

• Documentați-vă pentru a putea pregăti activitatea practică (aranjamente florale – ikebana). Sursa de informare: manual digital, internet.

Aplicații practice. Experimente

1. Fenomenul de încolțire al semințelor

• Puneți în interiorul unui borcan o bucată de burete.
• Turnați apă până se acoperă buretele.
• Presărați deasupra câteva boabe de grâu.
• Așezați borcanul într-un loc luminos și călduros.
• Nu uitați să-l udați în fiecare zi!
• Observați și notați cum încolțesc semințele și cum se dezvoltă.
• Veți putea urmări, prin pereții de sticlă, fenomenul încolțirii semințelor și procesul de dezvoltare a plantelor.

2. Magia grâului

• Puneți într-un ghiveci pământ roditor luat dintr-o grădină și semănați grâu. Aveți grijă să-l udați în fiecare zi!

• Când grâul începe să încolțească, puneți zilnic în pământ câte o monedă şi, de fiecare dată, concentrați-vă ca bănuții puşi în pământ să crească și să se înmulțească precum grâul semănat.

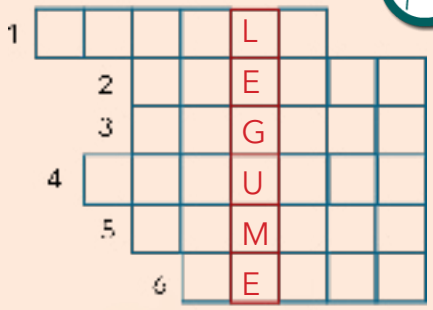
• Tradiția spune că magia grâului a alungat ghinioanele financiare din familia care împlineşte acest ritual.

Proiect

Proiect interdisciplinar:
“Primăvara - printre ramuri înmugurite și boboci de flori”
Discipline vizate – Informatică și TIC, biologie, consiliere și orientare, educatie plastică, limba și literatura română.

Să ne reamintim prin joc!

1. Vrejul lui Jake.
2. Roșie de zahăr.
3. Ardei roșu obez.
4. Cățelul din mujdei.
5. Fructe pentru ketckup.
6. Albă, roșie sau verde.



PROMOVAREA ŞI VALORIFICAREA PRODUCȚIEI VEGETALE

Calitate, economie și antreprenoriat

Știați că...

• O metodă rapidă de promovare şi comercializare a produselor care economiseşte timpul este internetul?

• Valorificarea produselor în extrasezon contribuie la realizarea unor venituri apreciabile?

Nu uita!

Cultura de tomate reprezintă cea mai importantă cultură legumicolă, la nivel mondial şi european.

Modul de recoltare pentru consum, în stare proaspătă este manual. Valorificarea se face imediat, prin vânzare. Comercializarea se poate face în lădițele în care au fost ambalate inițial.

Proiect

Proiect interdisciplinar:

„Influența factorilor de mediu asupra creșterii și dezvoltării plantelor de interior"

Discipline vizate – Informatică și TIC, biologie, consiliere și orientare , limba și literatura română.

Pentru a se vinde sau cumpăra cât mai bine, produsele alimentare au nevoie de promovare.

Promovarea reprezintă un ansamblu de acțiuni întreprinse în vederea informării cumpărătorilor, pentru a-i atrage către produsele oferite și care le sunt necesare.

Modalitățile prin care se pot promova produsele sunt: afişarea de postere în locuri publice care prezintă calitățile unice ale produsului (calitatea, gustul, proveniența, metodele de producție) şi locurile în care produsul poate fi cumpărat, expunerea produselor pe diverse site-uri de specialitate, folosirea mijloacelor publicitare (mass-media) etc.

Valorificarea (comercializarea) constă în punerea în vânzare a produselor cu scopul de a le face să devină bunuri de consum sau mărfuri. Produsele alimentare sunt valorificate în magazine de specialitate, direct de la producător, pe site-uri de promovare. Produsul vândut direct din gospodărie este o variantă agreată de producători pentru că, spun ei ,,cel mai bun mod de a gusta și cumpăra un produs este acela de a vizita piețele locale sau fermele și culturile legumicole ale agricultorilor din zonă".

De exemplu, o familie poate deține o unitate de procesare autorizată din punct de vedere sanitar-veterinar, unde membrii familiei pregătesc produse tradiționale: gemuri şi murături. Materia primă folosită sunt legumele şi fructele produse în regim eco, iar în procesul de fabricare al produselor tradiționale sunt eliminați conservanții şi aditivii alimentari.

Valorificarea produselor constă în următoarele etape:

• sortare (pe mărimi și soiuri);

• condiționare (spălare, ceruire, lustruire);

• ambalare (asigură protejarea și menținerea calității);

• marcare (denumirea produsului, denumirea mărcii, producător);

• transport (se realizează cu mijloace speciale);

• depozitare (se realizează în spații special amenajate, precum: magazii, silozuri, șoproane);

• păstrare (pentru durată scurtă sau lungă).

NORME DE SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ SPECIFICE CULTIVĂRII PLANTELOR

Dezvoltare durabilă

Sănătatea și securitatea în muncă reprezintă un ansamblu de activități, având ca scop asigurarea condițiilor optime în desfășurarea procesului de muncă, apărarea sănătății, integrității corporale și vieții lucrătorilor, precum și a altor persoane angrenate în procesul de muncă. Așa cum, la școală, atunci când vă desfășurați orele în laboratoare (Biologie, Informatică, Educație tehnologică) profesorii vă instruiesc, la începutul fiecărui semestru, cu privire la necesitatea respectării normelor de sănătate și securitate din cadrul orelor de curs, la fel se procedează în orice alt sector de activitate.

Normele de protecția muncii pentru fiecare sector de activitate sunt stabilite prin lege și reprezintă un set de măsuri și reguli care se aplică tuturor persoanelor care execută diverse activități. Toți lucrătorii vor fi instruiți să folosească mijloacele de stingere a incendiilor pentru a interveni rapid și corect, dacă este cazul. Ei trebuie să cunoască și să respecte aceste norme.

Lucrările de pregătire și întreținere a culturilor de plante (legume, flori) necesită folosirea unor unelte adecvate și este foarte important să se respecte normele de securitate și sănătate în muncă.

Principalele norme de sănătate și securitate în muncă din domeniul cutivării plantelor sunt:

- verificarea uneltelor înaintea începerii lucrărilor. Acestea trebuie să nu prezinte crăpături, fisuri sau să fie greșit fixate;
- dacă se folosesc mașini sau utilaje speciale, trebuie să se verifice starea tehnică a acestora;
- pe parcursul lucrului este indicat să se folosească echipament de protecție, mănuși și halat;
- în timpul stropirilor și erbicidărilor se vor folosi ochelari de protecție, mască de protecție, cizme de cauciuc, mănuși de protecție;
- este obligatorie spălarea mâinilor după fiecare lucrare agricolă executată.

Știați că...

- Pe aeroportul Orly din Paris călătorii pot să observe un câmp agricol unde un tractor inteligent localizează buruienile și stropește direct cu ierbicid?

DOMENII SPECIFICE CULTIVĂRII PLANTELOR

Activități, ocupații, meserii

Știați că...

• Domeniul cultivării plantelor medicinale și aromatice în sistem ecologic poate fi o idee de afacere agricolă?

• Cultivarea plantelor aromatice și medicinale se poate realiza cu un minim efort fizic și financiar, chiar în curtea școlii tale?

Nu uita!

Pentru un mediu înconjurător sănătos trebuie să ne implicăm mai mult în activități de plantare și ecologizare.

Cultivarea plantelor este un domeniu al agriculturii a cărui dezvoltare necesită multă experiență și pricepere.

Dintre meseriile dobândite prin studii, putem menționa viticultorul, pomicultorul, legumicultorul, floricultorul, agricultor culturi de câmp, tehnician în protecția plantelor, technician în agricultură.

Pentru practicarea acestor ocupații, viitorii lucrători se pregătesc prin diverse forme de școlarizare, astfel încât să devină calificați conform standardelor de pregătire profesională. Puteti învăța mai multe despre domeniul cultivării plantelor dacă veți studia la liceele de specialitate și mai departe la o facultate de profil.

Meserii	Activități
Arhitect peisagist	**Arhitectul peisagist** este o persoană implicată în planificare, design și câteodată în privirea de ansamblu a unui peisaj exterior sau a unui spațiu. Practica lor profesională este cunoscută sub denumirea de Arhitectură Peisagistică.
Grădinar	**Grădinarul** reprezintă persoana care practică grădinăritul și tot ce presupune munca în grădină, de la pregătirea terenului și până la cultivarea, întreținerea plantelor cultivate, recoltarea și valorificarea sub diverse forme.
Lucrătorul în cultura plantelor	**Lucrătorul în cultura plantelor** este persoana care profesează în domeniul agricol, de la cultivarea legumelor, florilor și fructelor, până la îngrijirea și recoltarea viței de vie și a pomilor fructiferi.
Agronomul	**Agronomul** este persoana specializată în agronomie și oferă consultanță în domeniul culturii de cereale, pentru realizarea unor producții performante.
Viticultorul	**Viticultorul** este persoana care se ocupă de cultura viței de vie pentru obținerea strugurilor. Acesta pregătește cultura, înmulțește butașii de viță de vie, pregătește lăstarii, monitorizează și gestionează întregul proces de producție.

Știați că...

• Puteți cultiva pomi fructiferi în ghiveci ?

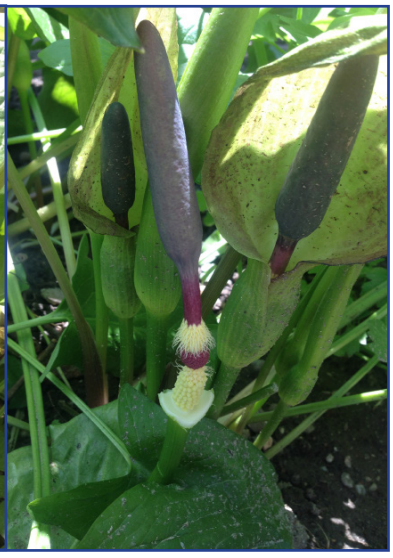
• Dacă doriți să vă bucurați de fructe proaspete la voi acasă în balcon sau în sala de clasă, există varianta pomilor fructiferi pitici? Aceşti arbori se pot cultiva în ghiveci, ocupă puțin spațiu, dar fac fructe la fel de gustoase ca pomii mai mari plantați într-o grădină.

Să descoperim!

Plante miraculoase

Rodul Pământului, o plantă stranie, care arată de timpuriu cum va fi recolta anului și ce culturi vor predomina: strugurii pentru vin, grâul sau orzul, porumbul etc. Apare pe neașteptate în locuri ferite, curți sau în plin câmp.

Utilizați manualul digital pentru a descoperi plante cu semnificație aparte în tradiția culturală a poporului nostru.



Fișă de documentare

„Tehnician in agricultură"

Utilizați diverse surse de informare și realizați o fișă de documentare pentru portofoliul personal.

Aplicații practice

Design

"Leguma decorativă"

• Luați o sfeclă roșie și faceți câteva găuri, suficient de adânci, pentru a înfige în ele un cățel de usturoi, semințe de mărar și pătrunjel. Puteți planta 5 - 6 plante diferite, în funcție de mărimea sfeclei.

• Udați zilnic sfecla, în găurile făcute, astfel încât, plantele să se dezvolte în condițiile necesare.

• Puneți sfecla înt-un vas transparent, la lumină și temperatură necesară. Adăugați puțin nisip și câteva pietricele, pentru a decora vasul.

• Puteți încerca experimentul și cu semințe de flori.

Notați observațiile pe o fișă pentru completarea portofoliului de Educație tehnologică.

Să ne reamintim prin joc!

1. Lichidul vieții.
2. Suportul plantei.
3. Magazinul florilor.
4. Nume de fată dar și de floare.
5. Sera din apartament.
6. Vine de la soare.
7. Vas de flori.
8. Bucătăria plantei.
9. Plantă cu ace.

			P	L	A	N	T	E
		1			P			
	2				A			
	3				R			
4					T			
		5			A			
		6			M			
	7				E			
		8			N			
		9			T			

Fișă de documentare

Priviți cu atenție imaginile de jos.
Culegeți informații din: reviste, Internet, vizionare de filme documentare și realizați o fișă pentru portofoliul personal.
Ce se urmărește:
- identificarea mașinilor și a utilajelor folosite;
- lucrarea agricolă realizată.

„Colțul verde al clasei/școlii”

Proiect

Design

Concurs: **„Colțul verde al clasei/școlii”**

• Organizați un concurs cu ceilalți colegi de școală, pe clase, cu tema: „Colțul verde al clasei/școlii”.
• Solicitați sprijinul profesorilor de Educație tehnologică și de Biologie pentru a lucra interdisciplinar.
• Nu uitați să vă grupați pe echipe și să vă împărțiți responsabilitățile!
• Stabiliți ce fel de plante pregătiți pentru colțul verde (plante aromate, legume, flori).
• Pentru amenajarea colțului verde propus, construiți un suport din bare de lemn, ca în desenul alăturat. Pe fiecare nivel puteți pune cutii din plastic (jardiniere), pe care le umpleți cu pământ. Acest suport îl puteți muta cu ușurință afară sau îl puteți aduce în clasă, în perioada mai rece din timpul anului.
• Realizați o fișă necesară pentru construcția suportului: alegeți dimensiunile în funcție de spațiul pe care îl aveți: sculele, uneltele și instrumentele necesare; **respectați normele de sănătate și securitate.**
• Pe parcursul unui semestru/an școlar trebuie să aveți grijă de plantele voastre, astfel încât, ... de la o sămânță să obțineți... colțul verde din clasă/grădina școlii.
• Notați săptămânal, la ora de Educație tehnologică, evoluția plantelor.
• Verificați dacă le-ați asigurat toți factorii de mediu necesari pentru dezvoltarea lor.
• Realizați o fișă cu dezvoltarea fiecărei plante, după modelul următor:

Nr. crt	Denumire plantă	Data însămânțării	Factori de mediu					Evoluție		Observații
			apă	lumină	temperatură	sol	hrană	săptămânal	lunar	

EVALUARE

TEST DE AUTOEVALUARE

Timp de lucru 1/2 oră **10 puncte din oficiu**

Subiectul. I. **TOTAL: 20 puncte**

Alegeți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. Introducerea semințelor în sol se numește:
a. afânare; b. plantare;
c.recoltare; d. semănare.
2. Rădăcina fixează planta în sol și:
a. absoarbe substanțele nutritive din sol;
b. conduce seva brută;
c. prepară seva brută; d. conduce seva elaborată.
3. Plantele decorative purifică aerul din:
a. sala de clasă; b. seră;
c. grădină; d. curtea școlii.
4. Compostul este format din:
a. resturi vegetale; b. plastic reciclat;
c. substanțe chimice; d. îngrășăminte cu azot.

Subiectul. II. **TOTAL: 20 puncte**

Analizați fiecare enunț (1, 2, 3, 4) și alegeți litera A, dacă răspunsul este corect sau litera F, dacă răspunsul este greșit .

A.F.1. Noaptea, plantele elimină oxigen.
A.F.2. Agricultura este una dintre cele mai veche ocupații ale oamenilor.
A.F.3. Substanțele chimice folosite împotriva bolilor și dăunătorilor nu poluează solul.
A.F.4. Plantele legumicole sunt atacate de dăunători care se răspândesc prin sol și aer.

Subiectul. III. **TOTAL: 20 puncte**

Stabiliți corespondența dintre lucrările solului din coloana A și operațiile de realizare a acestor lucrări din coloana B:

A	**B**
	1.curățarea pământului
a. afânare	2.introducerea rădăcinii plantei în sol
b. plantare	3.introducerea seminței în sol
c. pregătirea terenului	4. săparea și fărâmițarea pământului
d. semănare	5. depozitarea și păstrarea produselor

Subiectul. IV. **TOTAL: 30 puncte**

Completați spațiile libere:

1. Rădăcina absoarbe substanțele minerale din pământ și ..... planta.
2. Lucrarea agricolă de ..... reprezintă introducerea ..... plantei în sol.
3. Ziua, când este ....., plantele elimină .....
4. Agricultura în care nu se folosesc substanțe chimice se numește ..... .

PORTOFOLIU

Design

Realizați pentru portofoliul personal aplicația practică cu tema: **„Compoziție din aranjamente florale uscate”** pe baza fișei tehnologice din manualul digital.

1. Realizați o aplicație practică cu tema: **„Aranjamente florale inedite pentru curtea școlii”.**

Materiale necesare: pământ pentru flori, plante, ustensile de grădinărit, cauciucuri uzate pentru suportul aranjamentului.

Completați o fișă pentru portofoliul de educație tehnologică care să conțină etapele de realizare a acestor aranjamente.

Răspunsuri test
I.1.b,2a, 3a,4a II. 1F, 2A,3F,4A III. a4, b2,c1,d3 IV. 1.fixează, 2. semănat,seminței,3.lumină,oxigen,4. ecologică

CREȘTEREA ANIMALELOR

3

Tehnologii

În capitolul doi am descoperit împreună o parte din „tainele agriculturii” - cultivarea plantelor. În acest capitol vă propunem să întregim bagajul de cunoștințe cu informații despre creșterea animalelor.

Știința care se ocupă cu creșterea animalelor se numește **zootehnie**.

Animalele pe care omul le crește în gospodăria lui se numesc animale domestice. Acestea sunt: vaca, boul, calul, oaia, porcul, capra, păsările de curte (găina, curcanul, rața, gâsca, porumbelul, prepelița), iepuri, albine, pești, viermi de mătase.

Pe lângă casa omului cresc și animale de companie precum: câini, pisici, păsări exotice (papagali, canari), animale exotice (pești, broaște țestoase, șerpi, hamsteri, șopârle). Efectele pozitive pe care animalele domestice le au asupra vieții posesorilor, au fost demonstrate de-a lungul timpului. Fie că este vorba despre o pisică, un câine, un papagal sau un cal, simpla prezență a unui animal poate îmbunătăți semnificativ atât calitatea vieții omului, cât și starea de sănătate a acestuia.

ANIMALE DOMESTICE	
ANIMALE DE COMPANIE	Animalele de companie sunt animalele domestice pe care omul le întreține și le îngrijește în preajma casei, în schimbul prezenței lor, a frumuseții lor sau pentru a comunica și a primi emoții pozitive. Cele mai cunoscute animale de companie sunt câinii și pisicile. O răspândire mai modestă o au păsările (de obicei papagalii, canarii, porumbeii), rozătoarele și peștii.
ANIMALE CRESCUTE PENTRU HRANĂ ȘI ALTE PRODUSE NECESARE OMULUI	Animalele din gospodărie sunt crescute în mod special pentru munca fizică depusă și pentru produsele alimentare sau nealimentare furnizate. Condițiile naturale ale țării noastre permit creșterea unui număr mare de animale. Cele mai răspândite animale de gospodărie sunt: bovinele, ovinele, porcinele, caprinele, cabalinele, păsările, albinele.

Ce știm despre animalele domestice?

Animalele domestice au foarte multe însușiri comune cu formele sălbatice din care provin (construcția corpului, structura și funcțiile organelor), ceea ce demonstrează că ele fac parte din aceeași specie. Chiar și astăzi este posibilă domesticirea unor specii sălbatice, dacă puii sunt crescuți și îngrijiți de către om.

Animalele domestice rămân fricoase și timide dacă în timpul perioadei de creștere nu vin în contact cu omul.

Cu cât contactul dintre om și animal se face mai devreme, cu cât îngrijirea animalelor se face cu mai multă dăruire, cu atât animalul se adaptează mai bine și se atașează de om.

Care este rolul animalelor domestice în viața noastră?

Odată cu domesticirea animalelor, omul a devenit din vânător, agricultor și de atunci a practicat cultivarea plantelor și creșterea animalelor.

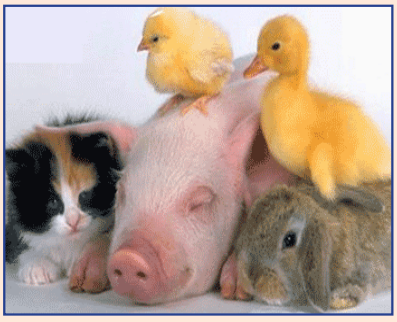
În zonele urbane și în ultimul timp chiar și în zonele rurale, creșterea animalelor și a păsărilor de companie a devenit mai mult decât o pasiune.

Animalele de companie sunt animalele ce primesc protecția omului în schimbul prezenței lor simple, a frumuseții lor sau pentru talent, în opoziție cu animalele crescute pentru obținerea produselor alimentare necesare pentru hrana omului și pentru obținerea unor produse nealimentare.

Animalele domestice ne oferă:

produse alimentare	produse nealimentare	activități fizice	protecție	companie

Animalele sunt folosite în multe programe (câini și cai polițiști) și în cadrul unor terapii care ajută multe categorii de persoane (persoane internate în spital, persoane cu dizabilități, persoane nevăzătoare).



Știați că...

- Creșterea animalelor sau zootehnia este o îndeletnicire străveche și o componentă importantă a agriculturii țării noastre?
- Zooterapia este un program, pe care un terapeut îl folosește cu scopul de a ameliora problemele de sănătate ale pacienților?

Proiect

Proiect interdisciplinar:

„Domesticirea animalelor”

Din cele mai vechi timpuri, omul a fost înconjurat de plante și animale sălbatice, desenele de pe pereții grotelor, care erau locuințele oamenilor primitivi, aduc dovezi în acest sens.

Discipline vizate: istorie, informatică și TIC, limba și literatura română, educație plastică.

Tehnologii

Știați că...

- Ramura agriculturii care se ocupă cu creșterea păsărilor domestice se numește **avicultură,** iar cea care se ocupă de creșterea viermilor de mătase se numește **sericicultură**?
- Știința care se ocupă cu creșterea albinelor se numește **apicultură?**

Proiect

Proiect interdisciplinar:
“Animalele din jurul nostru”
Discipline vizate: biologie, informatică și TIC, limba și literatureа română, educație plastică.

În țara noastră, creșterea animalelor se practică în toate zonele țării, însă sunt specii care se cresc mai bine în anumite zone, în funcție de cerințe și de gradul lor de adaptare la climă.

Specia reprezintă un grup de animale cu trăsături și însușiri comune și care se încrucișează între ele. Grupul de animale din aceeași specie se numește **rasă.**

Speciile de animale cele mai cunoscute sunt: bovine, porcine, ovine, caprine, cabaline, păsări, animale de blană (iepuri, nurci, nutrii), albine, pești, animale de companie.

În funcție de produsele care se obțin de la acestea, rasele de animalele pot fi: de lapte, de carne, de ouă.

De la animale se pot obține și materii prime necesare în special în industria ușoară (piele, lână, păr, puf).

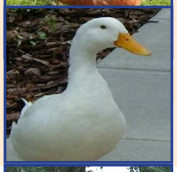
Creșterea animalelor se bazează în mare parte pe vegetația pășunilor naturale și a fânețelor, precum și a plantelor furajere.

Hrănirea și îngrijirea animalelor sunt foarte importante atât pentru sănătatea animalelor cât și pentru obținerea unor producții însemnate de carne, lapte și ouă.

Nevoile oamenilor pentru aceste alimente (carne, lapte, ouă) au determinat o creștere a consumului, astfel încât se pune un mare accent pe această activitate de creștere și îngrijire a animalelor. În țara noastră, creșterea bovinelor, a porcinelor și a ovinelor ocupă un loc foarte important.

În tabelul din pagina care urmează sunt prezentate elemente de tehnologia creșterii animalelor domestice. Scopul principal al creșterii acestor animale îl reprezintă asigurarea anumitor alimente necesare în alimentația oamenilor.

ANIMALELOR DOMESTICE (hrănirea și îngrijirea)

Specie	Rasă	Produse obținute	Hrănire și îngrijire	Zone unde se practică creșterea animalelor
Bovine	Bălțată românească Roșie dobrogeană	Lapte Carne	- hrănire: se folosesc furaje verzi, cereale măcinate, paie, coceni - îngrijire: adăpare de trei ori pe zi, așternut curat și uscat	- în zonele de câmpie cât și în zonele de munte
Porcine	Mangalița Bazna Marele Alb Landrace Duroc	Carne Grăsime Piele	- hrănire: boabe, grăunțe, nutrețuri concentrate, sfeclă furajeră, furaje fierte - îngrijire: adăpare, curățarea cotețului, castrarea purceilor (la 40 de zile)	- în zonele de câmpie, în ferme specializate
Ovine	Țigaie Merinos Țurcan	Lapte Carne Lână	- hrănire: pășunat natural, fân uscat, grăunțe, furaje - îngrijire: asigurarea unui adăpost curat, adăpare de trei ori pe zi, tunsul în lunile mai - iunie	- în regiunile joase, submontane și montane
Caprine	Carpatină Capra albă de Banat	Lapte Carne	- hrănire: verdeață de pe pășuni și câmpii cultivate, trifoi, lucernă, sfeclă, cereale tocate - îngrijire: adăparea 6 - 9l de apă, igienă corectă a animalului, grajdului și a laptelui, deparazitarea internă și externă	- în regiunile joase, submontane și montane
Găini Rațe	Leghorn Cornish Pekin Alergătoare indiană	Carne Ouă Pene Puf	- hrănire: tărâțe, cereale, grăunțe, proteină animală – făină de carne sau de pește, furaj verde - îngrijire: curățenie în cotețe, adăparea, amenajarea de cuibare,accesul la apă este o condiție a sănătății lor	- în toate gospodăriile rurale, dar mai ales în zona de câmpie 
Iepuri	Angora Uriașul belgian	Păr Carne	- hrănire: varză, salată, sfeclă, morcovi, fructe, lucernă - îngrijire: apă în permanență, curățarea zilnică a cuștilor și a recipientelor de apă.	- în gospodăriile rurale, indiferent de zonă
Cabaline	Pur sânge englezesc, Arab	Carne	- hrănire: fân, paie concentrate, iarbă verde, furaje concentrate -îngrijire: adăpare zilnic, țesălare zilnic cu țesala, potcovitul, curățarea adăpostului.	- în special în zonele de munte

Știați că...

• Iepurii pun stăpânire pe adăpostul lor. Nu le place să intervi în reamenajarea spațiului și, mai mult decât atât, se vor simți deranjați și vor reacționa?

• Iepurilor nu le place să stea în cușcă?

• **Cunicultura** este ramura zootehniei care se ocupă de creșterea iepurilor?

Ce trebuie să știi despre îngrijirea animalelor domestice!

Prin creşterea animalelor se obțin produse alimentare necesare hranei omului (carne, lapte, ouă, miere) şi nealimentare necesare industriei (piei, pene, puf, lână, păr, ceară).

Îngrijirea animalelor influențează calitatea și cantitatea produselor obținute de la ele. Această activitate se desfăşoară în funcție de specie, rasă, dar și de destinația animalelor.

Animalele se cresc în gospodăriile oamenilor sau în ferme, în **adăposturi** numite grajduri, cotețe, hale. Adaposturile sunt încăperi care feresc animalele de temperaturi scăzute, ploi, ger, arșiță.

Așternutul din adăposturile pentru animale este realizat din diverse materiale care se aplică pe pardoseală, cu scopul de a asigura animalelor un culcuș călduros, moale, elastic și uscat. Materialele folosite pentru așternut sunt următoarele: paiele de cereale, vrejurile de leguminoase, cocenii de porumb, cojile de floarea soarelui, rumegușul, alte materiale provenite din natură (papură, frunziș, turbă, nisip fin). Pentru păsări se recomandă rumegușul sau paiele cu firul scurt, iar pentru animalele mari, așternut de paie.

Hrana este formată din:

- Furaje cu volum mare: lucernă, paie, fân, coceni, sfeclă, cartofi;
- Furaje concentrate: formate din cereale (porumb, orz, secară, soia), floarea-soarelui și mazăre;
- Furaje combinate: furaje amestecate cu vitamine, minerale şi medicamente.

Dicționar

• **Furaje** - amestec de plante și substanțe nutritive, care sunt folosite pentru hrănirea animalelor.

• **Rație** - cantitatea de nutreț administrată unui animal timp de 24 ore.

• **Țesală** – o perie specială folosită la periatul animalelor.

Hrana care se asigură animalelor este foarte importantă pentru a obține rezultate optime.

Pentru fiecare animal se face o rețetă în funcție de rasă, specie, vârstă, greutate în care se stabileşte cantitatea și calitatea hranei. În funcție de evoluția în greutate, rațiile de hrană se pot majora sau îmbogăți din punct de vedere caloric. Un agricultor știe să calculeze cantitatea de furaje pentru animalele pe care le crește, în așa fel încât să le asigure hrana potrivită pentru fiecare perioadă a anului.

Apa reprezintă o componentă de bază a hranei la animale. Adăparea animalelor se face cu apă de bună calitate, limpede, cu gust și miros plăcut. Necesarul de apă la păsări este de două ori mai mare decât necesarul de hrană.

Libertatea de mișcare este foarte importantă la fiecare specie de animal. În afara adăpostului specific este bine să se construiască umbrare, împrejmuiri, astfel încât animalele să se poată mișca libere. În special păsările au nevoie de suficientă libertate de mișcare pentru o bună dezvoltare.

Animalele de companie joacă un rol important în viața unui om, având rol de suport pentru persoanele singure sau care întâmpină dificultăți. În prezent, a avea un animal de companie este ceva obișnuit pentru că animalul joacă numeroase roluri în societate, în funcție de specia sa. S-a dovedit că au rol terapeutic, atât pentru copii cât și pentru persoanele cu dizabilitați, ajutând la îmbunătățirea calității vieții.

Hrănirea animalelor de companie trebuie să fie adaptată pentru fiecare anotimp, în parte, pentru fiecare specie în parte, și pentru fiecare etapă de dezvoltare – o dietă alimentară completă și echilibrată, care să asigure toți nutrienții, în proporțiile corecte.

Când vorbim despre animale de companie, gândul ne duce imediat la câini și pisici, dar există și păsări, pești, broaște țestoase, dihori, hamsteri, porcușori de Guineea, iepurași etc.

Păsările și rozătoarele mici au nevoie ca în hrana lor să se găsească amestecuri de cereale, în formule specifice și complete, care să le asigure vitaminele și mineralele necesare. Hrana pentru pești și broaște țestoase trebuie să fie sub formă de fulgi sau granule, ca alternative la hrana din mediul lor natural. Peștii au obiceiuri diferite de a mânca, în funcție de originile lor, așa că hrana lor trebuie să țină cont și de acest lucru.

Cerințele nutritive ale hranei pentru câini și pisici sunt diferite de cele ale oamenilor și orice greșeală în hrănirea lor poate avea consecințe serioase asupra sănătății acestora. O dietă dezechilibrată poate duce la diferite boli, precum obezitatea, probleme ale oaselor sau digestive.

Știați că...

- Primul animal domesticit a fost câinele? Câinii au fost și sunt încă folosiți la cele mai diverse activități: de pază, de vânătoare, de companie, îndrumători pentru oamenii cu deficiențe.
- O pisică de 3 anișori are 21 de ani umani, când împlinește 8 ani poate sărbatori 40 de ani umani, iar la 14 ani a ieșit deja la pensie, deoarece numară 70 de ani omenești?
- Aproape jumătate din deținătorii de animale de companie au înțeles responsabilitatea ce le revine pentru a-și menține prietenii sănătoși și pe lângă dragostea și afecțiunea arătate, le oferă hrană echilibrată nutrițional și sănătoasă.

FACTORI DE MEDIU CARE INFLUENȚEAZĂ CREȘTEREA ANIMALELOR

Dezvoltare durabilă

Știați că...

- Comportamentul și observarea comportamentului animalelor sunt foarte importante pentru crescătorii de animale? De exemplu: dacă un animal este neliniștit, nu se odihnește, înseamnă că este flămând sau nu are apă. Dacă nu mănâncă, stă culcat și se odihnește prea mult, înseamnă că este bolnav?
- Personalul care umblă la stupi trebuie să fie curat și să nu prezinte mirosuri care irită albinele (miros de transpirație, alcool etc). Controlul stupilor se face cu toată atenția, evitându-se mișcările bruște, loviturile și zguduirile?

Creșterea cu succes a animalelor ține cont de respectarea unor cerințe de bază, pentru a avea animale sănătoase care să ofere produse de calitate.

Mediul în care trăiesc animalele este influențat de o serie factori asupra cărora omul poate sau nu să decidă, pentru a le oferi mediul de viață necesar creșterii fiecărei specii în parte.

Calitatea aerului poate fi menținută la un nivel ridicat prin instalații de filtrare a impurităților și noxelor.

Aerul curat este important pentru sănătatea animalelor. Aerul viciat este un spațiu de răspândire pentru microbi și crește umezeala în adăposturile animalelor. Din acest motiv, este necesar să se asigure temperatură optimă prin încălzire corespunzătoare.

Factori de mediu

- Calitatea aerului
- Temperatură
- Umiditatea aerului
- Lumină

Vreau să știu!

Care este nevoia de spațiu a păsărilor ouătoare (găini) pentru amenajarea unui coteț pentru 12 găini și un cocoș?

Suprafața adăpostului	1 metru pătrat la 3-4 păsări
Suprafața spațiului exterior	10-20 mp la 1 pasăre
Numărul de cuibare	1 la 3-4 păsări
Stinghii pentru așezare	1m la 4-5 păsări
Lungimea jgheabului de hrană	10-15 cm la 1 pasăre
Necesar de hrană	115-130 g/pasăre/zi
Necesar de apă	200-250 g/pasăre/zi

Temperatura are influență asupra pielii. Părul și penele au rol în păstrarea temperaturii constante a organismului.

Temperatura din adăposturi trebuie să fie adaptată nevoilor fiecărei specii de animale, astfel încât, în funcție de anotimp, animalele să fie protejate prin construirea de umbrare pe timp de vară și adăposturi adecvate pe timp de iarnă.

Umiditatea aerului în exces duce la îmbolnăvirea animalelor și de aceea este necesară o ventilație corespunzătoare. Ventilatoarele absorb aerul uzat și îl evacuează în exterior.

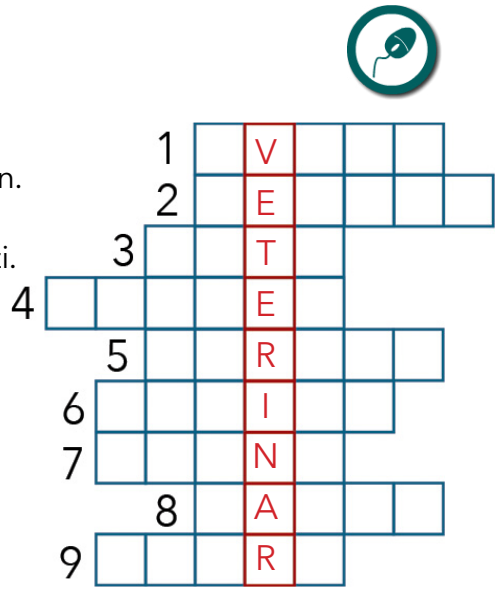
Lumina are o influență favorabilă asupra organismelor animalelor. Ea poate fi asigurată natural (prin ferestre) sau artificial (prin iluminatul electric).

Lumina oferă bunăstare animalelor, în special păsărilor și împiedică dezvoltarea bacteriilor. Adăpostul trebuie să fie luminos, igienic și aerisit. La creșterea în adăposturi, păsările au nevoie de un mediu iluminat și noaptea. Lumina solară este esențială pentru asimilarea vitaminei D, importantă pentru fixarea calciului în organism.

Să ne reamintim prin joc!

Medicul animalelor

1. Familia mieilor.
2. Urechiatul de Paște.
3. Strigă ... „Mac”.
4. Un Ghiță mai mic.
5. Pasăre cu mărgele.
6. Prinde șoareci.
7. Cel mai bun prieten.
8. Fabrica de ouă.
9. Mama celor trei iezi.



Știați că...

• Comportamentul animalelor în condiții naturale diferă foarte mult de comportamentul în condiții artificiale (de ex. în grajd)?

• În timpul unei călătorii în Anglia, un american pe nume James Spratt, a văzut un câine care căuta printre resturile de mâncare aruncate la întâmplare? Atunci s-a gândit la nevoia de a produce biscuiți speciali pentru câini. Așa s-a născut industria hranei pentru animale de companie, prin dezvoltarea tehnologiilor și diversificarea produselor.

Să ne reamintim!

• Îngrijirea animalelor influențează calitatea şi cantitatea produselor obținute de la ele. Această activitate se desfăşoară în funcție de specie, rasă, destinația animalelor.

• Mediul în care trăiesc animalele este influențat de o serie de factori asupra cărora omul poate sau nu să decidă.

• Animalele au nevoie de suficient aer proaspăt, destulă căldură, hrană suficientă, apă de băut din belșug, așternut suficient unde este cazul, suficientă libertate de mișcare, iluminare corectă, igienă adecvată și liniște suficientă.

Exerciții

1. Care sunt factorii de mediu care influențează creșterea animalelor?
2. În ce constă îngrijirea și hrănirea ovinelor?
3. Dați exemple de două rase de bovine.

Aplicații practice

1. Faceți o vizită la o fermă de păsări din apropierea localității voastre. Întocmiți un referat cu tema: **„Avantaje și dezavantaje în creșterea păsărilor într-o fermă avicolă”.**
2. Realizați practic o căsuță pentru păsărelele din curtea/ grădina voastră/ școlii. Urmăriți exemplul din manualul digital.

Proiect

Design

Lucrați individual!

Expoziție de fotografii

Realizați o expoziție de fotografii la nivelul școlii, cu tema **„Animale de companie preferate”** sau **„Animalele din curtea bunicilor”**.

Veți avea ocazia să prezentați fotografii cu animalele domestice preferate în cadrul unei expoziții la nivelul clasei sau la nivelul școlii.

PROMOVAREA ŞI VALORIFICAREA PRODUCȚIEI ANIMALIERE

Calitate, economie și antreprenoriat

Știați că...

• Rasele naționale românești folosite din cele mai vechi timpuri de către păstori pentru paza turmelor și a proprietăților, care au apărut și s-au dezvoltat în mod natural, având la bază câinele de la stână, selectat empiric, de către proprietarii lor pe baza calităților sale fizice și psihice impresionante sunt:

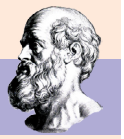
• ciobănescul românesc mioritic;

• ciobănescul românesc carpatin?

Exerciții

1. Care sunt produsele tradiționale confecționate din lână?
2. Care sunt materialele din care se poate confecționa încălțămintea?
3. Care sunt produsele tradiționale obținute din prelucrarea laptelui?

Aforism



„Când te duci să cauți miere, trebuie să te aștepți să fii înțepat de albine."

(Jouseph Joubert)

Produsele obținute de la animale sunt prelucrate în industria alimentară, în industria textilă și de pielărie.

Carnea se poate consuma proaspătă, refrigerată sau congelată şi sub formă de produse din carne (salam, cârnați, mezeluri, untură etc).

Laptele se poate consuma în stare proaspătă, pasteurizat, conserve de lapte şi produse din lapte (caşcaval, caș, brânză, unt, smântână, iaurt).

Ouăle se folosesc, în stare proaspătă, (la prepararea produselor de cofetărie, patiserie) sau conservată sub formă de praf de ou, baton de ou și ou lichid.

Pielea se folosește în industria de pielărie pentru fabricarea confecțiilor, încălțămintei şi a produselor de marochinărie.

Lâna se folosește în industria textilă pentru prelucrarea firelor, țesăturilor, confecțiilor.

Produsele apicole (mierea, polenul, păstura, propolisul, apilarnilul, ceara, veninul, lăptișorul de matcă) sunt deosebit de benefice pentru menținerea sănătății, prevenția naturală a bolilor, diverse tratamente, în cosmetică.

În vederea promovării și valorificării produselor se vor întreprinde câteva acțiuni de prospectare a pieței:

- evoluția prețurilor;
- compararea prețurilor;
- negocierea condițiilor de livrare;
- distanțe şi condiții de transport etc.

NORME DE SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ SPECIFICE CREŞTERII ANIMALELOR

Dezvoltare durabilă

În adăposturile animalelor, pentru evitarea accidentelor trebuie să se respecte următoarele reguli:

• îngrijitorul trebuie să poarte echipament special (mănuși, halat și cizme);

• fiecare adăpost trebuie să fie prevăzut cu un punct pentru stingerea incendiilor;

• în adăpost nu se fumează și nu se mănâncă;

• este interzis dormitul lucrătorilor, în timpul repausului, în adăposturile de animale;

• instalațiile electrice de forță și de lumină din toate tipurile de grajduri și anexele acestora, vor fi menținute în perfectă stare de funcționare;

• mânuirea uneltelor, mașinilor, utilajelor se face cu grijă pentru a nu răni sau speria animalele;

• îngrijitorul trebuie să se poarte cu calm și blândețe cu animalele pe care le are în grijă.

Calitate, economie și antreprenoriat

Norme de igienă în creșterea animalelor

• Animalele, indiferent de specie pot produce carne, lapte și ouă de bună calitate, numai în condiții de igienă și sănătate perfectă. Lipsa curățeniei și a igienei duc la îmbolnăvirea animalelor.

• Adăposturile animalelor trebuie curățate și dezinfectate pentru a împiedica dezvoltarea bacteriilor și a virușilor și trebuie menținute condițiile optime de igienă și sanitar-veterinare. Adăposturile pentru animale trebuie să fie prevăzute cu sisteme de canalizare și ventilație. Recipientele din care mănâncă animalele trebuie curățate bine, deoarece resturile nutritive se alterează foarte ușor. Apa din adăpători trebuie să fie împrospătată zilnic, iar adăpătorile curățate bine.

• Înainte de muls, manual sau mecanizat, ugerul trebuie spălat și șters, iar persoana responsabilă de această activitate trebuie să se spele pe mâini.

• Evacuarea așternutului murdar și împrospătarea cu altul uscat este bine să se facă ori de câte ori este necesar. Se realizează cu materiale și unelte specifice.

• Echipamentele de lucru specifice creșterii și îngrijirii animalelor sunt: halate, bonete, cizme de cauciuc.

Design

Aplicație practică

Lucrați în echipă și elaborați afișe cu măsuri de sănătate și securitate a muncii, de prevenire și stingere a incendiilor pentru domeniul specific de creștere a ovinelor la o fermă. Pregătiți aceste afișe pentru vizita pe care urmează să o efectuați la ferma din apropierea localității voastre.

Exerciții

1. Stabiliți rația de hrană pentru un animal de companie.
2. Identificați normele de igienă necesare în creșterea acestui animal de companie.

Să reținem!

La stabilirea unei rații de hrană trebuie să se țină cont de următoarele aspecte:

• Să se stabilească necesarul de hrană;

• Să se verifice tipul de hrană adecvată animalului respectiv și cantitatea necesară;

• Să se formeze rația și să se verifice;

• Să se împartă rația în porții egale pentru ziua respectivă.

Dicționar

• **A se altera** – a se strica foarte repede.

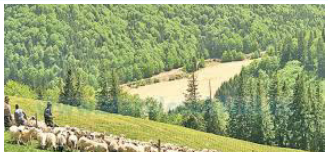
DOMENII DE ACTIVITATE SPECIFICE CREŞTERII ANIMALELOR

Activități, ocupații, meserii

Istoria civilizației este asociată îndeaproape cu animalele domestice. La apariția comunității umane acum aproximativ 10 -12 000 de ani, câteva specii de mamifere mari și păsări au fost domesticite. Acestea au făcut posibilă trecerea de la omul vânător și culegător la fermierul de astăzi.

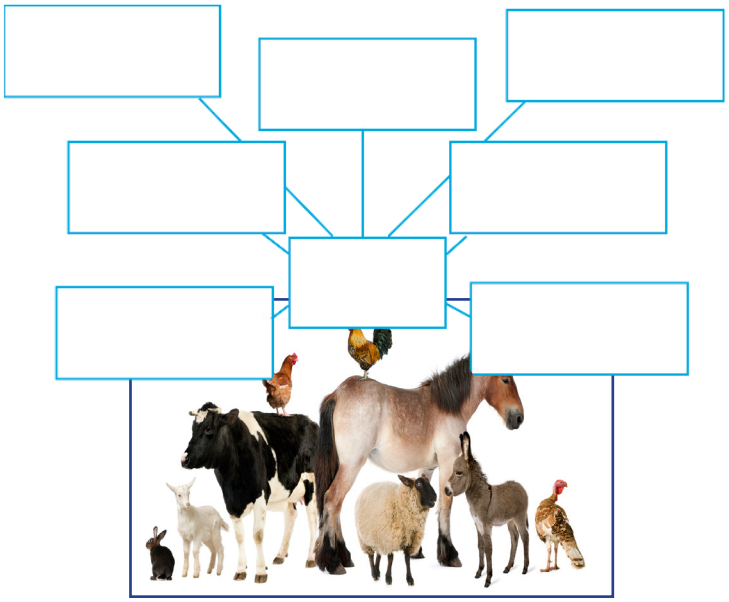
Aforism

„Animalele împart cu noi privilegiul de a avea suflet.” (Pitagora)

Meserii	Activități
Apicultor	**Apicultorul** sau crescătorul de albine are grijă de coloniile de albine, colectează mierea și alte produse ale acestora (lăptișor de matcă, venin de albină, ceară, propolis etc).
Crescător de oi montan 	**Crescătorul de oi montan** sau ciobanul este un păstor de turme de oi; denumirea este folosită și pentru proprietarul acestor turme (căruia i se spune și baci). Pe lângă denumirea de cioban, un păstor de oi se mai numește și **ovicultor**.
Fermier	**Fermierul** este persoana care se ocupă de cultivarea plantelor și creșterea animalelor pentru hrană în propria fermă și pentru a vinde produsele pe piața de bunuri agricole.
Veterinar	**Medicul veterinar** asigură sănătatea animalelor domestice și de companie. Acesta verifică siguranța lanțului alimentar de la producere la consumator, bunăstarea animalelor și protecția mediului.
Pescar	**Pescarul** este o persoană care se ocupă cu pescuitul și uneori cu conservarea peștelui. În lume există aproximativ 38 milioane de pescari.
Dresor de animale de companie	**Dresorul** se ocupă cu instruirea și obișnuirea unui animal să execute, la comandă, anumite mișcări, să îndeplinească anumite munci etc. Dresajul se face de obicei la vârstă tânără, când animalul învață mai ușor.

Exerciții

Completați schema cu denumiri ale produselor obținute de la animalele din fermă:



1. Efectuați o vizită la o fermă sau o crescătorie de animale din apropierea localității voastre.

• Identificați activitățile desfășurate, condițiile de muncă și atribuțiile persoanelor care lucrează în acest domeniu de activitate.

• Realizați o fișă pentru completarea portofoliului de Educație tehnologică.

• Utilizați manualul digital pentru întocmirea fișei.

2. Întocmiți un colaj privind ocupațiile unor oameni din comunitatea locală din acest domeniu de activitate.

Știați că...

• În zootehnie se execută în cursul unei zile unele lucrări specifice precum:

- evacuarea gunoiului de grajd;
- curățirea padocului;
- spălarea ugerului;
- efectuarea mulsului;
- furajarea animalelor;
- odihna animalelor;
- adăparea animalelor?

Știați că...

• Mierea nu expiră? A fost găsită miere în piramidele egiptene și era încă bună de mâncat. Mierea se poate cristaliza, ceea ce nu inseamna că s-a stricat? (cristalizarea este semnul că mierea e într-adevăr naturală, excepție face mierea de salcâm)?

• Ouăle pot fi adăugate în aproape orice rețetă. Sunt alimentele care nu ar trebui să vă lipsească niciodată din frigider?

Să descoperim!

Proverbe și zicători

„Pisica cu clopoței nu prinde șoareci!"

„Calul bătrân nu se învață la ham!"

„De unde nu gândești, de acolo sare iepurele!"

Completați portofoliul cu alte proverbe și zicători.

Dicționar

• **Greabăn** - regiune a corpului unor animale (mari) situată între gât și spinare.

• **Transhumanță** - deplasare sezonieră a păstorilor cu turmele de animale (îndeosebi de oi) vara la pășunile de la munte și toamna spre cele de la șes.

• **Padoc** - teren împrejmuit și amenajat în mod special, în apropierea grajdurilor.

Fișă de documentare

Studiu de caz

„Creșterea ecologică a animalelor în fermă/ gospodărie”

• Analizați asocierea factorilor de mediu cu animalele specifice zonelor geografice.

• Precizați modul în care sunt hrănite și îngrijite animalele din fermă/gospodărie.

• Identificați normele de igienă necesare creșterii ecologice a animalelor.

Proiect

Proiect interdisciplinar:

„Animalul meu de companie”

Discipline vizate: biologie, informatică și TIC, limba și literatura română.

Indicații privind realizarea proiectului:

• Creșterea și îngrijirea unui animal este ceva ce trebuie pregătit cu atenție.

• Informații despre animal – hrană, înmulțire, comportament, obiceiuri.

• Posibilități pentru achiziționarea sau realizarea unui adăpost propriu pentru animalul de companie.

• Instrumentele și uneltele necesare pentru creșterea animalului (dispozitive pentru apă, mâncare, lumină, căldură, loc de dormit și condiții pentru mișcare și joacă).

• Analizarea locului de unde se poate lua un animal sănătos.

• Cercetarea tipurilor de hrană și regimul de mâncare (mâncarea trebuie să fie sănătoasă și diversificată, să asigure nutrienții și vitaminele necesare).

• Descrierea programului pentru curățenie și igiena în casă și pe lângă casă a acestui animal.

• Descrierea regulilor de comunicare cu animalul de companie precum și posibilitățile de dresaj.

Observație: Proiectul poate fi realizat individual sau în echipă.

Știați că...

• Cine are un animal de companie poate spune cât de mult reprezintă acesta în viața unui om, aducând bucurie, veselie și o bună modalitate de a primi și oferi dragoste necondiționată?

Chestionar

Studiați experiența altora în creșterea animalelor de companie și realizați un chestionar. Prezentați și argumentați decizia voastră cu privire la creșterea unui animal de companie.

Este foarte greu să iei decizia corectă atunci când îți lipsește experiența proprie acumulată într-un anumit domeniu. În cazul în care îți dorești un animal de companie, este bine să studiezi atât experiența altora – cunoștințe, prieteni, vecini, colegi de clasă, dar și sfaturile medicilor veterinari. Chestionarul este o metodă potrivită pentru a afla mai multe informații în privința aceasta.

Observație: Rezultatul chestionarului poate fi structurat sub formă de tabele sau grafice.

Chestionar:

Elev:.....

Animal de companie:.....

1. De cât timp aveți animalul de companie?
2. Cum l-ați dobândit?
3. Toți membrii familiei au fost de acord cu animalul de companie?
4. Aveți multe probleme în legătură cu îngrijirea lui?
5. Cât timp petreceți zilnic în compania animalului de companie?
6. Cine are grijă de animal în timpul vacanțelor?
7. Vă aprovizionați ușor cu mâncare potrivită?
8. Ce cheltuieli pe zi aveți pentru animalul de companie?

Nu uita !

Orice animal de companie are nevoie de afecțiune, îngrijire specială și de un comportament adecvat.

EVALUARE

TEST DE AUTOEVALUARE
Timp de lucru ½ oră **10 puncte din oficiu**

Subiectul. I. **TOTAL: 20 puncte**
Alegeți litera corespunzătoare răspunsului corect:
1. Produs alimentar care nu expiră:
a. lapte; b. miere;
c. brânză; d.ouă.
2. Persoana care recoltează miere din stup trebuie să:
a. evite mișcările bruște; b. umble cu rapiditate;
c. aibă cizme de cauciuc; d. facă mult zgomot.
3. Amestecul de plante și substanțe nutritive necesare hrănirii animalelor este reprezentat de:
a. furaje; b. produse alimentare;
c. produse animaliere; d. amestecuri de rumeguș.
4. Ramura agriculturii care se ocupă cu creșterea albinelor este:
a. avicultura; b. apicultura;
c. sericicultura; d. cunicultura.

Subiectul. II. **TOTAL: 20 puncte**
Analizați fiecare enunț (1, 2, 3, 4) și alegeți litera A, dacă veți considera că răspunsul este corect sau litera F,dacă în opinia voastră răspunsul este greșit.
A.F.1. Animalele ținute în întuneric se pot dezvolta asemănător animalelor ținute în aer liber.
A.F.2. Creșterea animalelor este o ramură a agriculturii.
A.F.3. Părul și penele au un rol în păstrarea temperaturii constante a organismului animalelor.
A.F.4. Apa nu este un element indispensabil în hrana păsărilor.

Subiectul. III. **TOTAL: 20 puncte**
Stabiliți corespondența dintre animalele din coloana A și produsele din coloana B:

A	B
1. Albine	a. ceară
2. Porc	b. brânză
3. Prepelițe	c. untură
4. Oi	d. ouă
	e. puf

Subiectul. IV. **TOTAL: 30 puncte**
Completați spațiile libere:
1. Produsele obținute de la animale sunt folosite în industria ..... și ..... .
2. Furajele conțin substanțe ..... necesare animalelor.
3. Specia cuprinde un grup de animale cu ..... și ..... comune.
4. Lumina este un factor de mediu care are o mare influență asupra ..... animalelor.

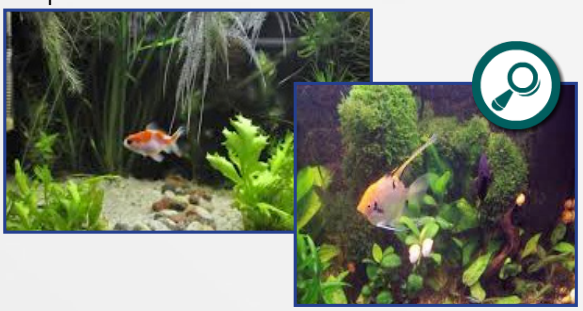
Lucrați pe echipe !

Design

PROIECT

Proiect interdisciplinar:
„Amenajarea unui acvariu în sala de clasă/acasă/cabinetul de biologie”
Discipline vizate: Biologie, Consiliere și orientare, Matematică, Educație tehnologică și aplicații practice
Etape de lucru:
1. Alegeți un vas potrivit pentru spațiul în care amplasați acvariul.
2. Introduceți substratul şi decorațiunile, după care umpleți acvariul cu apă. Întâi se pun plantele și apoi apa!
3. Introduceți plantele acvatice.
4. Instalați filtrul şi dispozitivul de încălzire reglabilă.
5. Puneți acvariul în funcțiune.
6. „Rodați” acvariul şi faceți inclusiv testarea apei (circa trei până la patru săptămâni).
7. Populați-l cu peşti şi alți locuitori.

Observație!
- nu plasați obiecte decorative deasupra acvariului;
- nu așezați aparate electrice sub acvariu;
- nu instalați acvariul în apropierea unui corp de încălzit.



Răspunsuri test
I.1b,2a,3a,4b, II. 1F,2A,3A,4F, III. 1a,2c,3d,4b, IV.1.alimentară,de plăcere 2.nutritive, 3. Trăsături, însușiri 4. organismului

TEHNOLOGII DE PREPARARE A HRANEI 4

Tehnologii

Hrana sănătoasă obținută prin prelucrarea alimentelor atât vegetale cât și animale, reprezintă pentru consumator o nevoie zilnică, care contribuie la o dezvoltare armonioasă și normală a organismului.

Oamenii nu consumă alimentele numai în stare naturală. Mare parte dintre alimente sunt obținute prin prelucrarea lor; o parte dintre ele sunt preparate în întreprinderi specializate, altele se prelucrează cu ocazia preparării culinare a mâncărurilor.

Prin prelucrare, alimentele își îmbunătățesc gustul, aroma, structura și se consumă cu plăcere, datorită aspectului care oferă un adevărat ospăț pentru privire. Gospodinele prepară cu drag mâncăruri alese, într-un spațiu curat, utilat, igienic – numit **bucătărie.**

Gastrotehnia – tehnica preparării alimentelor – se ocupă cu studiul modificărilor suferite de alimente în timpul preparării lor culinare.

Gastronomia – este arta de a prepara mâncăruri alese sau însușirea de a aprecia calitatea și gustul.

Hrana – rezultatul obținut în urma utilizării unei tehnologii de preparare a alimentelor	
Bucătăria	"Laboratorul gospodinei" – este locul destinat preparării mâncărurilor și servirii mesei.
Factori de confort	Elemente care contribuie la desfășurarea în cele mai bune condiții a activităților din bucătărie.
Prepararea hranei	Transformarea alimentelor prin diverse tehnici de preparare conduce către obținerea unor adevărate opere gastronomice.
Meniurile și întocmirea lor	Îmbinarea mai multor feluri de mâncare servite la o masă, într-o ordine logică, ne duce cu gândul într-o plimbare prin diferite orașe ale lumii.
Servirea mesei	Activitatea desfășurată într-un mediu îmbietor, care oferă posibilitatea de a mânca hrană sănătoasă și de a beneficia de servicii de calitate.

Ce știm despre grupele de alimente?

Este foarte important să mâncați alimente preparate într-un mod cât mai sănătos. O alimentație echilibrată, sănătoasă se construiește zilnic, oferindu-i organismului vostru toate substanțele de care acesta are nevoie, în proporții corecte. Fiecare dintre noi are un necesar energetic în funcție de vârstă, de fizic şi de activitatea desfăşurată zilnic.

Nu există un aliment care să cuprindă toți factorii nutritivi în proporții echilibrate, normale pentru organism. De aceea, alimentația zilnică trebuie alcătuită prin asocierea mai multor alimente – **grupe de alimente**.

Din punct de vedere nutritiv, alimentele se împart în urmatoarele grupe:

1. **Lapte și produse lactate**. Laptele este un aliment care conține vitamine și minerale. Produsele lactate (brânzeturi) sunt rezultate în urma prelucrării laptelui și sunt importante pentru sănătatea noastră.
2. **Carne și derivate**. Carnea constituie o sursă de proteine care favorizează creșterea, dar trebuie consumată moderat.
3. **Ouă**. Oul este un aliment cu proprietăți nutritive deosebite, care se poate consuma atâta timp cât este foarte proaspăt. Se consumă ouă de găină, prepeliță, bibilică, rață, gâscă.
4. **Cereale și derivate**. Pâinea, cerealele integrale, -orezul sunt nelipsite din alimentația noastră zilnică. Ele sunt bogate în proteine, vitamine și substanțe minerale.
5. **Legume și fructe**. Legumele și fructele proaspete sunt bogate în minerale și vitamine și este indicat să le consumăm de câte ori avem ocazia.
6. **Grăsimi alimentare**. Aceste alimente pot fi de origine animală (unt, untură) sau vegetală (margarina și uleiurile din semințe sau fructe).
7. **Produsele zaharoase**. Această grupă de alimente este apreciată de copii, datorită gustului plăcut. Grupa produselor zaharoase include un sortiment larg de alimente, caracterizate printr- un conținut mare de zahăr solubil (glucoză, zaharoză), cu aspect atrăgător, gust dulce, arome plăcute şi valoare energetică ridicată. Consumul exagerat de produse zaharoase poate duce la diabet sau obezitate.
8. **Condimentele**. Aceste alimente ocupă un loc important în bucătărie și sunt folosite pentru a da gust plăcut, aromat, piperat sau picant preparatelor culinare.

Nu uita!
Alimentația sănătoasă nu este nimic fără exercițiu fizic zilnic!

BUCĂTĂRIA: VASE, USTENSILE, FACTORI DE

Știați că...

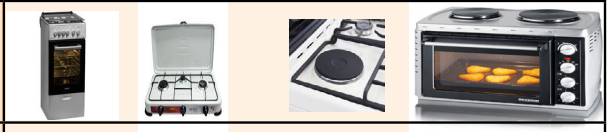
• Arheologii, pe baza unui ciob reconstituie o întreagă bucătărie antică?

În cadrul unei locuințe, bucătăria este astăzi o încăpere la fel de importantă ca și celelalte spații. Iată de ce dispunerea mobilierului, a planurilor și a suprafețelor din bucătărie se face în funcție de spațiul disponibil.

Pentru a avea ordine în bucătărie, trebuie studiată aranjarea fiecărui obiect în funcție de: utilitatea lui, planurile de lucru, fazele întrebuințării. Astfel, vasele, ustensilele, dispozitivele și aparatele se pot găsi cu ușurință, fără efort și pierdere de timp.

Acesta este principalul motiv pentru care amenajarea unei bucătării se concentrează în jurul aragazului. Locul pentru depozitarea vaselor, ustensilelor și aparatelor utilizate în bucătărie trebuie să fie cât mai aproape de cel care gătește.

Vase, veselă, ustensile, dispozitive și aparate de bucătărie

Dotarea minimă a bucătăriei Prepararea hranei necesită o serie de operații de pregătire și prelucrare a alimentelor. Pentru aceasta se folosesc vase, ustensile și aparate de bucătărie.	
Vase de bucătărie (oale, cratițe, tăvi, tigăi) trebuie să fie confecționate din materiale de bună calitate și diferite mărimi.	
Vesela din bucătărie cuprinde boluri, farfurii, platouri, seturi de căni, cești, pahare.	
Ustensile și dispozitive de bucătărie (seturi de cuțite, linguri, furculițe, linguriță, polonic, pâlnie, strecurătoare, palete, deschizător de borcane, dispozitivul pentru scos dopuri etc.)	
Aparate pentru preparare la cald: aragazul, cuptorul, plita pentru gătit.	
Aparate electrice de bucătărie: mașina de tocat, robotul de bucătărie, dispozitiv de tăiat, de stors, de amestecat.	
Aparate de depozitare: frigider, congelator, combină frigorifică.	

DISPOZITIVE, APARATE, CONFORT

Chiar și cei cărora nu le place deloc să gătească, recunosc că, bucătăria reprezintă centrul locuinței lor: e vorba de cel mai dinamic spațiu al casei, mereu plin de activitate, de energie, dar, este și locul în care ai cele mai mari șanse să te accidentezi.
Amenajarea acestei încăperi, nu este doar o chestiune de estetică, ci și una de ergonomie.

Organizarea spațiului destinat bucătăriei

- Zona pentru pregătirea și prepararea hranei
- Zona pentru depozitare
- Zona pentru servirea mesei
- Zona pentru spălarea vaselor, tacâmurilor, fructelor, legumelor

Ordonarea și organizarea spațiilor de depozitare – poziționarea spațiilor de depozitare și o bună organizare a acestora ajută, de asemenea, la economia de gesturi. Cele mai potrivite spații de depozitare pentru veselă sunt sub blatul de lucru sau deasupra acestuia. Deasupra aragazului nu se poziționează nici un dulap, iar hota este aproape întotdeauna necesară.

Mobilierul de bucătărie poate fi realizat din lemn masiv sau combinații din metal, sticlă și materiale lemnoase și poate fi compus din:
- spălător (chiuvetă, mașină de spălat vase);
- dulapuri suspendate pentru depozitarea veselei, aparaturii de bucătărie;
- masă și scaune;
- dulapuri de depozitare a vaselor, ustensilelor de bucătărie și a altor produse.

Materialele folosite pentru finisajele din spațiul bucătăriei. Podeaua, placările pereților, suprafețele de lucru nu trebuie să fie alunecoase, pentru că se pot transforma în adevărate patinoare la primele gesturi grăbite în prejma chiuvetei.

Ventilarea și iluminarea. Pentru obținerea unui iluminat corespunzător avem nevoie de un punct luminos central și de puncte luminoase locale instalate deasupra blaturilor de lucru, fixate astfel încât lumina să nu fie plasată direct în ochi.

Colțul verde. Plantele curăță și înviorează spațiul bucătăriei.

Dicționar

- **Ergonomie** reprezintă optimizarea formei şi modului de utilizare al obiectelor şi echipamentelor din bucătărie, astfel încât acestea să vină în întâmpinarea persoanei care le folosește.

Exerciții

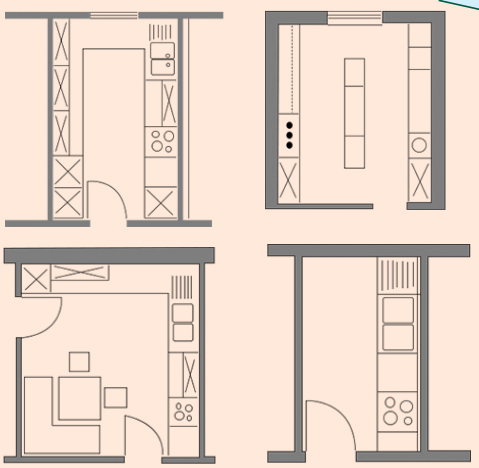
1. Care este cel mai folosit material de finisaj pentru pardoseală?
2. Care sunt plantele care înviorează spațiul din bucătărie voastră?

Aplicație practică

Proiectați pe un format de hârtie (A4), folosind instrumentele de desen, o modalitate de aranjare ergonomică a principalelor obiecte de mobilier dintr-o bucătărie aleasă de voi, ca în exemplele de mai jos. Solicitați sprijinul profesorului pentru simboluri.

Design

Modalități de aranjare a unor bucătării



CALITATEA PRODUSELOR ALIMENTARE

Calitate, economie și antreprenoriat

Știați că...

• La fizică, caloria este prezentată ca unitate a energiei eliberată prin arderea substanțelor?

Fișă de documentare

Realizați o fișă de documentare despre caracteristicile organoleptice a două produse alese de voi, după exemplul dat.

Produs	Caracteristici organoleptice
Ciocolata cu lapte	**Aspect exterior:** suprafața netedă, lucioasă; **Aspect interior:** masă omogenă; **Culoare-** brun deschis. **Miros si gust**: specific de lapte, aromă de vanilie; **Consistență:** tare.
Napolitane	**Aspect**: bucăți sub formă paralelipipedică, formate din 3 foi și două straturi de cremă. **Culoare**: galben pai, uniformă, specifică foii de vafă; **Gust și aromă**: dulce, corespunzător aromelor folosite; **Miros:** caracteristic aromei folosite.

energetică și estetică)

Dacă vrem să fim sănătoși, trebuie să folosim în alimentația noastră produse de calitate. Calitatea produselor alimentare este determinată de o serie de factori precum: materia primă, ambalajul, procesul tehnologic de realizare a alimentelor, transportul, depozitarea.

Calitatea produselor reprezintă totalitatea însușirilor și a caracteristicilor care determină utilizarea lor în raport cu scopul pentru care au fost create. Deoarece calitatea produselor alimentare se poate modifica și pe parcursul comercializării, este necesar să se țină cont și de alți factori precum: depozitarea, condițiile de ambalare, gradul de calificare a lucrătorului din comerț.

Noile standarde internaționale de calitate din industria alimentară țin seama de exigențele și necesitățile consumatorilor, în condițiile valorificării superioare a materiilor prime și punerea în vânzare a unor produse alimentare care să satisfacă criteriile calitative de bază.

Pentru a putea cumpăra produse de calitate trebuie să cunoaștem criteriile de selecție a produselor alimentare ambalate sau neambalate.

Criterii de selecție a produselor alimentare

Produse alimentare ambalate

Informații de pe ambalaj: elemente de informare și elemente de identificare a produsului

Caracteristici organoleptice: folosind cele cinci simțuri (văz, auz, pipăit, gust, miros)

Produse alimentare neambalate

Valoare nutritivă, energetică și estetică

1. Caracteristicile organoleptice (stabilite cu ajutorul organelor de simț):

• Cu ajutorul văzului se apreciază forma produsului, aspectul, culoarea, mărimea, textura;

• Cu ajutorul mirosului se apreciază substanțele odorizante (mirositoare) care imprimă această caracteristică produsului. Ex: aromă de brânză, miros de pește, mirodenii;

• Cu ajutorul senzațiilor gustative, create în cavitatea bucală, se disting patru gusturi: dulce, acru, sărat, amar;

• Prin atingerea produsului se simte duritatea (neted, aspru), elasticitatea (tare, moale), temperatura (cald, rece);

• Cu ajutorul auzului putem aprecia sunetul emis de produs (exemplu: sunetul produs de pepenele copt).

2. Valoare nutritivă, energetică și estetică

Elementele nutritive conținute în produsele alimentare sunt: proteinele, lipidele, glucidele, mineralele și vitaminele.

Valoarea nutritivă a produselor alimentare este exprimată în calorii (cal) sau jouli (1cal = 4 jouli).

Valoarea energetică sau calorică este dată de substanțele care prin ardere în organism eliberează o cantitate de energie.

Glucidele și proteinele eliberează 4,1 cal/gram, în timp ce lipidele eliberează 9,3 cal/gram.

Valoarea estetică se exprimă prin modul cum se prezintă produsul, astfel încât să fie cât mai atrăgător pentru cumpărător.

3. Ambalajul asigură integritatea produsului și contribuie la menținerea calității acestuia pe toată perioada folosirii lui. Ambalajele pot fi confecționate din: hârtie, lemn, textile, sticlă, plastic, metal.

Pe ambalajul produselor alimentare sunt trecute elemente de informare asupra produsului: denumirea produsului, firma producătoare, cantitatea ambalată.

Elemente de identificare a produsului: compoziția produsului, data fabricației, termenul de valabilitate, recomandări de depozitare și utilizare, preț.

Marcarea este factorul de calitate cu dublu rol: estetic și de informare și identificare a produsului.

Nu uita!
Ambalarea este operația prin care se realizează protejarea produselor în scopul păstrării calităților inițiale în condiții igienice în timpul manipulării, transportului, depozitării şi desfacerii lor (şi chiar în timpul consumului).

Aplicații practice

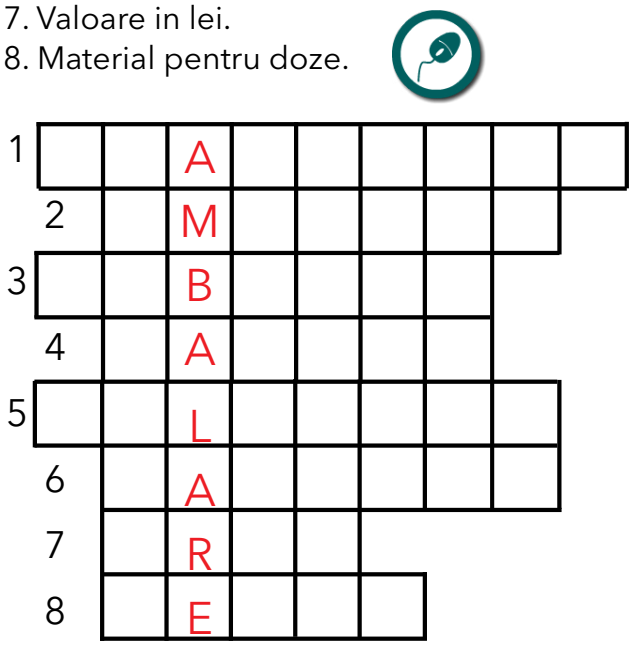
1. Creați un ambalaj nou cu o etichetă corespunzător pentru un produs apreciat de voi. Eticheta trebuie să conțină toate elementele de identificare și de informare necesare pentru informarea corectă a consumatorilor.
2. Calculați valoarea nutritivă pentru o salată de fructe realizată de voi, utilizând tabelul din manual. Salata conține 100 grame de piersici și 100 grame de mere. Pentru conținutul altor alimente folosește manualul digital.

Exerciții

Explicați semnificația proverbelor:
„Nu există coș de gunoi pentru pâine".
„Nu are nici sare de mămăligă".

Să ne reamintim prin joc!

1. Mod de aprovizionare.
2. Sigla produsului.
3. Loc de producție.
4. Ambalaj ecologic.
5. Apreciată la un produs.
6. Loc de depozitare.
7. Valoare in lei.
8. Material pentru doze.



Știați că...

• În unele cazuri, ambalajul costă mai mult decât conținutul. Este realitatea îngrijorătoare dintr-o industrie alimentară, care irosește un sfert din ceea ce produce și generează peste jumătate din cantitatea totală de deșeuri de plastic. Sunt însă produsele neambalate, în acest moment, o opțiune reală pentru consumatori?

• Consumatorii văd ambalajul ca pe o garanție a igienei și a calității, ignorând uneori faptul că produsele neambalate sunt mai ieftine, mai convenabile și mai puțin dăunătoare pentru mediul înconjurător?

Fișă de documentare

Propuneți un set de criterii de calitate pentru produsele alimentare enumerate: ciocolată, iaurt cu fructe, unt, cereale pentru micul dejun, gem de fructe, zahăr.

- Stabiliți câte trei criterii specifice fiecărui produs;
- Încercați să găsiți, câte două criterii comune produselor alimentare enumerate;
- Identificați magazinele din localitatea voastră sau din cartierul vostru de unde ați putea cumpăra aceste produse alimentare;
- Alegeți unul dintre produsele enumerate și completați datele din tabelul următor:

Denumirea produsului	Marca produsului	Preț	Calitatea produsului		
			Foarte bună	Bună	Satisfăcătoare

- Întocmiți fișa de documentare pentru completarea portofoliului personal.

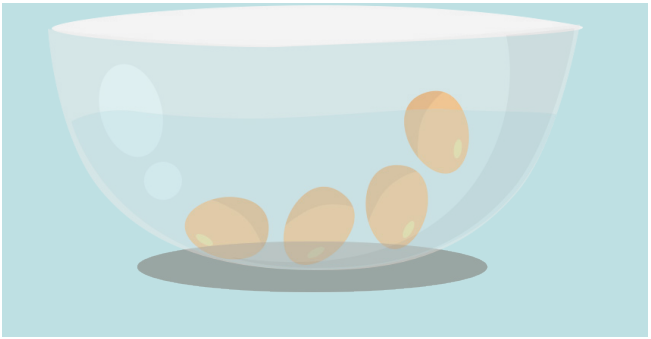
Observ și compar

Cum stabiliți prospețimea oului pe care urmează să îl consumați?

La stabilirea calității unor produse alimentare se folosesc trei criterii de bază: aspect, culoare, miros.

Experiment

Stabiliți diferența dintre un ou proaspăt și unul mai puțin proaspăt. Puteți utiliza manualul digital pentru mai multe informații.



Observ și compar

De ce credeți că există o diferență semnificativă de preț între un produs alimentar ambalat și unul neambalat? Vizitați un magazin alimentar din apropiere și realizați un studiu privind diferența de preț.

Exemplu:

Produs alimentar	Preț
100 de grame de migdale neambalate	7 lei
200 de grame de migdale ambalate	20 lei
100 de grame de fistic neambalat	7,5 lei
150 de grame de fistic ambalat	16 lei

Calculați diferența de preț dintre produsul ambalat și cel neambalat pentru fiecare aliment în parte.

Exercițiu

Studiu de caz

Ana este elevă în clasa a VII-a, iar Valeriu este în clasa a V-a. Copii doresc să le facă o surpriză părinților și pregătesc un preparat culinar tradițional, papanași, găsit într-o carte de bucate veche de la bunica lor.

Ei își dau seama că le lipsesc două ingrediente de bază , făină și praf de copt. Hotărâsc să meargă împreună la cumpărături. În magazin, Ana îi aduce aminte fratelui ei că trebuie să citească cu atenție toate informațiile de pe ambalajul produselor alimentare pe care doresc să le cumpere, chiar dacă acest lucru necesită timp. Copiii se întorc acasă de la cumpărături și reușesc în scurt timp să prepare papanași.

Până la venirea părinților ei fac ordine și curățenie în bucătărie și pregătesc masa.

- Care credeți că au fost informațiile citite de copii, de pe ambalajul produselor?
- Folosiți o carte de bucate pentru a întocmi o fișă cu rețeta de papanași.

NORME DE SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ SPECIFICE PREPARĂRII HRANEI

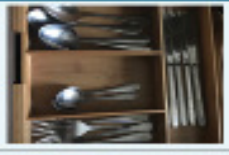
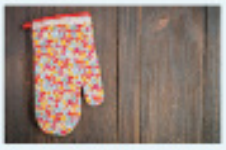
Dezvoltare durabilă

La prepararea hranei trebuie să se respecte anumite reguli de securitate și sănătate în muncă precum și de igienă personală. Bucătăria trebuie să fie în permanență curată, toate vasele și aparatele să fie în ordine și curate.

Când folosiți cuțitul, aveți grijă să nu vă tăiați!

Norme de securitate și sănătate în bucătărie

Utilizarea corectă a ustensilelor și a aparatelor specifice preparării hranei

Ustensilele trebuie să se afle în ordine, la locul stabilit (în sertare sau în suporturi speciale).			Conectarea și deconectarea aparatelor electrice se face numai cu mâinile uscate.
Aparatele electrice și cele de gaz trebuie folosite cu multă atenție, de dorit în prezența adulților.			Vasele aflate pe foc sau cele fierbinți nu se ating cu mâna fără mănușă.
Cand tăiați ceva (pâine, fructe) aveți grijă să nu vă accidentați!			Mâncarea fierbinte, inclusiv ceaiul, se gustă cu multă atenție.
În frigider nu se pun preparate calde. În cuptorul cu microunde nu se pun vase metalice. În ceainicul electric se toarnă apă numai până la nivelul indicat.			În tigaia cu ulei încins și în vasul în care fierbe mâncarea, produsele se adaugă cu atenție, pentru a nu se stropi.

Norme de igienă în bucătărie

Bucătăria trebuie să fie în permanență curată, toate vasele și aparatele să fie în ordine și curate.			După prepararea alimentelor, toate vasele, ustensilele și aparatele se vor curăța și se vor depozita la locul lor, astfel încât, masa de lucru și chiuveta să rămână curate și libere.
Când se intră în bucătărie trebuie să aveți haine curate și mâinile spălate cu săpun și apă caldă.			După pregătirea și prelucrarea alimentelor sau ori de câte ori este nevoie, se spală podeaua și se dezinfectează.

FACTORI DE MEDIU CARE INFLUENȚEAZĂ TRANSPORTUL ŞI DEPOZITAREA PRODUSELOR ALIMENTARE

Dezvoltare durabilă

Toate unitățile alimentare care produc, prelucrează, servesc, depozitează, transportă și desfac alimente trebuie să funcționeze pe bază de autorizație sanitară.

Transportul alimentelor se face cu mijloace autorizate din punct de vedere sanitar, ținându-se cont de perisabilitatea acestora, adică a posibilității de alterare rapidă, ceea ce poate să ducă la îmbolnăvirea consumatorilor.

Produsele alimentare trebuie să fie depozitate în spații corespunzătoare, să fie așezate pe sortimente, pe grătare sau rafturi, încât să existe o bună ventilație. Pentru produsele care se alterează repede (carne crudă sau semipreparată, lactate, ouă, pește, legume și fructe) este necesar un spațiu frigorific, cu temperaturi de maxim + 4 grade C.

Ventilația trebuie să se realizeze atât mecanic cât și natural (sită metalică împotriva insectelor, ferestre care se pot scoate și curăța cu ușurință.

Alimentele ușor alterabile vor fi transportate cu mijloace de transport frigorifice, prevăzute și dotate cu mijloace de ventilație și refrigerare, inclusiv cu aparatură pentru controlul și înregistrarea temperaturii.

De exemplu, ambalarea laptelui de consum se poate face în bidoane de aluminiu, butelii de sticlă, de material plastic, pungi din material plastic sau ambalaje din carton. După ambalare, laptele este păstrat în depozit până la livrare. Perioada de depozitare este de maxim 24 ore, iar temperatura în spațiul de depozitare trebuie să fie de maxim 4°C.

Fișă de documentare

Studiu de caz

Influența modalităților de transport a alimentelor asupra calității alimentelor și sănătății omului

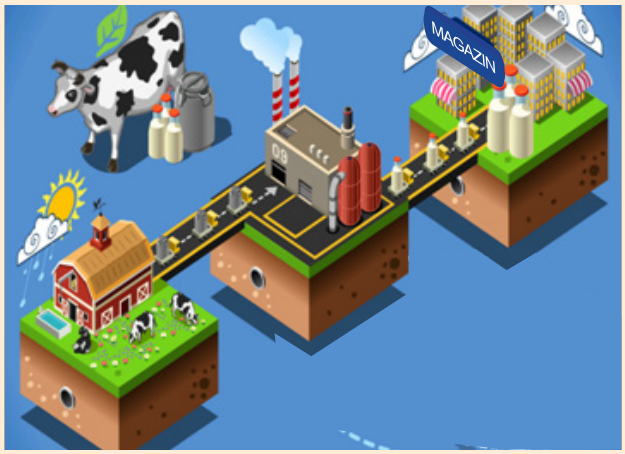
Alimentele sunt transportate cu mijloace de transport care trebuie să respecte anumite condiții igienice, pentru a nu se modifica caracteristicile organoleptice ale produselor (aspectul, culoarea, mirosul, gustul și consistența) precum:

- să fie închise etanș, pentru a nu permite intrarea prafului, rozătoarelor și insectelor;
- pereții trebuie să fie căptușiți cu materiale care să nu rugineasc;
- să asigure o temperatură optimă, în funcție de produsele transportate;
- pe pereții exteriori să fie inscripționată denumirea produsului transportat (carne, lapte, pâine etc.).

Cum influențează mijloacele de transport calitatea alimentelor?

Căutați informații pe Internet și întocmiți o fișă cu privire la riscurile existente pentru sănătate în cazul în care produsele alimentare nu sunt transportate corespunzător.

Completați portofoliul de educație tehnologică cu această fișă.



Factori de care depinde prelucrarea culinară	
Dotarea cu utilaje, ustensile, dispozitive, aparate	Gradul de calificare al celor care pregătesc produsele culinare
Specificul de la o regiune la alta	Condițiile de trai ale oamenilor

PREPARAREA HRANEI

Tehnologii

Majoritatea alimentelor nu se pot consuma în stare naturală, acestea fiind supuse preparării termice.

Alimentele în stare naturală care trec printr-un proces termic, de încălzire sau de răcire, suferă o modificare a proprietăților fizice, chimice și nutriționale.

Este bine să păstrăm un echilibru în toate și să încercăm să diversificăm alimentația.

Combinația optimă între timpul de preparare și temperatura utilizată poate ajuta la conservarea majorității substanțelor nutritive, îmbunătățind în același timp gustul, textura și culoarea hranei.

Prepararea hranei sau prelucrarea culinară a alimentelor cuprinde două faze:

- prelucrarea primară, la rece;
- prelucrarea termică.

Metode de prelucrare a alimentelor	
Prelucrarea la rece a alimentelor	Prelucrarea termică a alimentelor
- constă în folosirea unor metode de prelucrare fără intermediul focului, precum: sortare, spălare, curățare, tăiere, îndepărtarea corpurilor străine, cernere, tocare, pisare. Preparate obținute prin prelucrare la rece (fără foc): salate din fructe şi legume, aperitive, deserturi etc.	- constă în folosirea unor metode de prelucrare la cald (cu ajutorul focului), precum: fierbere, înăbușire, frigere, coacere, prăjire. Preparate obținute prin prelucrare termică: ciorbe şi supe, fripturi, deserturi, aluaturi.

Metode de prelucrare termică a alimentelor		
Fierberea		este metoda prin care alimentul este pus în apă fierbinte, vapori de apă, sau în apă și vapori (fierbere înăbușită). Fierberea se aplică la legume, paste făinoase, fructe, carne, ouă, lapte.
Înăbușirea		constă în încălzirea alimentului într-o cantitate mică de grăsime, până capătă un strat rumen pe toate părțile, apoi se adaugă puțin lichid fierbinte și se acoperă vasul cu un capac.
Frigerea		constă în așezarea produsului (carne, pește, legume etc.) pe un grătar, deasupra unei surse de căldură, care poate fi: flacără, cărbuni aprinși etc.
Coacerea		este metoda prin care alimentul este pus într-o tavă, în aerul cald al unui cuptor încins la temperaturi cuprinse între 150-250°C, în funcție de natura și cantitatea produsului. Se folosește, mai ales, la aluaturi, sufleuri, budinci, fructe, legume, carne, pește.
Prăjirea		se realizează prin introducerea alimentelor în grăsime fierbinte la temperatura de 160-180°C, până ce produsul capătă o crustă la suprafață și este bine pătruns. Această metodă se aplică la carne, pește, ouă, legume etc.

ŞI SERVIREA MESEI

Aranjarea mesei se face în funcție de spațiul disponibil, de numărul de persoane, dar și de importanța evenimentului. Se consideră că, nu numai gustul bucatelor, dar şi masa frumos aranjată este importantă.

Mesele festive trebuie să fie mai elegante, acoperite cu fețe de masă albe şi şervețele imprimate.

Pentru a evita monotonia culinară este indicat să se diversifice felurile de mâncare.

Bucătăria tradițională şi arta preparării şi servirii bucatelor este legătura creată între cultură şi obiceiurile naționale ale poporului nostru.

Principalele reguli pentru servirea și aranjarea unei mese festive reușite	
Pentru fiecare invitat se prevăd următoarele: o farfurie plată şi una pentru aperitive, în stânga se aşează şervețelul şi furculița, la dreapta cuțitul şi lingura. În fața farfuriei se aşează paharele pentru băuturi, vin, suc, apă.	Platourile cu mâncare trebuie să fie frumos ornate. În acest scop se folosesc felioare de morcov, rondele de ceapă, felii de roşii, ardei graşi, castraveți murați, albuş de ou fiert şi gălbenuşuri, foi de salată verde, felioare de sfeclă roşie, gogoşari, în funcție de anotimp şi de creativitatea gazdei.
La mesele din cadrul sărbătorilor nu trebuie grăbiți mesenii, aducând felurile de bucate una după alta la intervale mici de timp.	Nu se recomandă aşezarea copiilor la mesele festive împreună cu adulții, pentru ei se pregăteşte o masă separată.
Pâinea se serveşte în coşulețe, acoperite cu un şervețel frumos brodat sau cu dantelă la margini.	Când vin invitații, se aduc pe mese bucatele reci, aperitivele. Numai după un timp se aduc bucatele calde (sarmalele, fripturi, garnituri), iar desertul, prăjiturile se aduc la sfârşitul mesei.
Dacă la masă sunt folosite şervețele de pânză ele se deschid şi se aşează pe braț, dar pe masă trebuie să fie un suport cu şervețele de hârtie.	Există o regulă elementară pentru a evita monotonia culinară: diversitatea felurilor de mâncare poate împăca toate gusturile, iar masa va fi reuşită.

Știați că...

• Mesele servite în familie sunt de obicei simple, dar aceasta nu înseamnă că pot fi servite neglijent, de aceea trebuie să ținem cont de câteva reguli simple pentru ca masa servită în familie să devină un eveniment plăcut?

CONSERVAREA ALIMENTELOR

Tehnologii

Știați că...

• Primele metode de conservare au fost păstrarea alimentelor în locuri reci și aerisite, acoperirea acestora, înghețarea hrănii, păstrarea alimentelor în substanțe protectoare precum zahărul, sarea, uleiul, oțetul, miere, untură sau prin afumare?

Conservarea reprezintă modalitatea prin care se intervine asupra alimentelor pentru a le feri de procesul de alterare și pentru a le menține proprietățile nutritive un timp cât mai îndelungat. Alimentele conservate trebuie depozitate și păstrate în spații special amenajate (cămară, pivniță), pentru a se evita degradarea alimentelor preparate.

Metode de conservare a alimentelor	
Uscarea	o metodă tradițională prin care carnea, fructele, legumele, zarzavaturile se pot așeza la soare, la vânt sau în cuptoare speciale pentru a se usca.
Sărarea și afumarea	metodă tradițională prin care carnea, preparatele din carne și peștele se conservă prin aceste tehnici, dar există și unele sortimente de brânzeturi, precum cașcavalul sau brânza frământată care se păstrează astfel.
Conservarea în grăsime	brânzeturile se pot păstra în ulei cu plante aromatice.
Congelarea	procesul de păstrare a alimentelor la temperaturi mai mici de 0°C. Prin această metodă se pot păstra majoritatea alimentelor de la carne, fructe și legume, pește, până la alimente gata preparate.
Conservarea cu ajutorul zahărului	metodă folosită în cazul fabricării dulcețurilor, gemurilor, fructelor în sirop, siropurilor etc. Păstrarea acestora în borcane bine închise le prelungește timpul de conservare.
Sterilizarea	metoda prin care alimentele sunt așezate în borcane și sunt expuse la temperaturi mari 120°C, timp de mai multe minute.
Murarea	metoda de păstrare a alimentelor într-un soluție de sare (saramură) sau într-o soluție de oțet, la care se adaugă ierburi aromatice. Există numeroase produse alimentare care pot fi supuse acestui tratament de la legume la pește, sau brânzeturi (brânza telemea).
Fermentația	procedeul prin care se poate fabrica vinul, berea, brânza.

Aplicații practice

Design

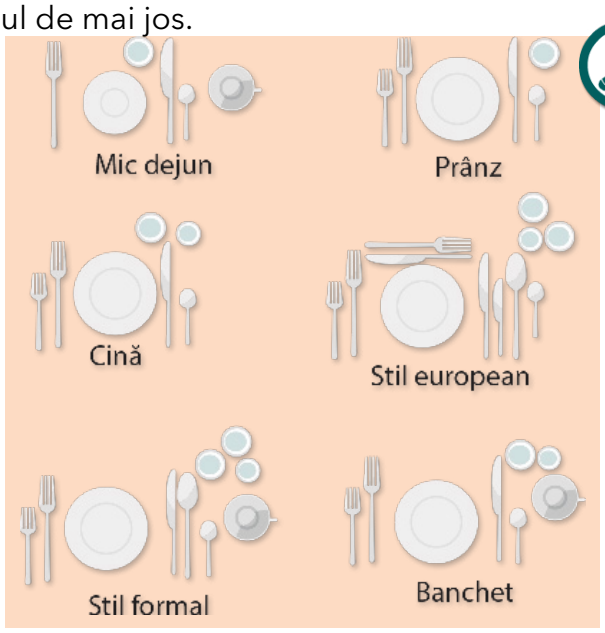
1. **Detergent bio pentru spălarea frigiderului** și înlăturarea mirosurilor neplăcute din interiorul lui
- Amestecați 2 linguriță de bicarbonat într-o cană cu apă și puneți amestecul într-o sticlă cu pulverizator;
- Cu o cârpă moale, spălați frigiderul;
- Repetați operația și cu puțin oțet (elimină mirosurile neplăcute).

2. **Soluție pentru lustruit vasele și tacâmurile de inox**
- Se aplică bicarbonat de sodiu direct pe burete și se freacă suprefețele murdare;
- Se clătesc apoi cu oțet diluat cu puțină apă. Oțetul are rolul de a elimina petele.

Vreau să știu!

- **Cum se aranjează o masă în funcție de felul acesteia?**

Realizați o fișă cu modalități de aranjare a mesei, după modelul de mai jos.



- **Limbajul aranjării tacâmurilor**

Căutați informații despre semnele și simbolurile grafice de mai jos.

Realizați o fișă pentru portofoliul personal, care să conțină explicațiile pentru fiecare simbol grafic în parte.

Știați că...

- Ingredientele din bucătărie: sarea, oțetul, lămâia, bicarbonatul de sodiu, amoniacul pot să înlocuiască detergenții obișnuiți din comerț?

Proiect

Proiect interdisciplinar:

„Bucătăria – de la tradițional la modern"

Discipline vizate: educație plastică, informatică și TIC, limba și literatura română.

Utilizați diverse surse de informare pentru realizarea acestui proiect.

Să ne reamintim!

- O alimentație echilibrată, sănătoasă se construiește zilnic, oferindu-i organismului vostru toate substanțele de care acesta are nevoie, în proporții corecte.
- Pentru a avea ordine în bucătărie, trebuie studiată aranjarea fiecărui obiect în funcție de: utilitatea lui, planurile de lucru, fazele întrebuințării.
- Prepararea hranei sau prelucrarea culinară a alimentelor cuprinde două faze: prelucrarea primară, la rece și prelucrarea termică.
- Prelucrarea primară a alimentelor constă în efectuarea unor operații, precum: sortare, spălare, curățare, tăiere, îndepărtarea corpurilor străine, cernere, tocare, pisare.
- Prelucrarea termică a alimentelor constă în folosirea unor metode de prelucrare, precum: fierbere, înăbușire, frigere, coacere, prăjire,
- Conservarea se poate face prin: uscare, sărare, afumare, conservare în grăsime, congelare, conservare cu ajutorul zahărului, sterilizare, fermentație, murare.

Tehnologii

TEHNOLOGII TRADIȚIONALE ȘI MODERNE DE PREPARARE A ALIMENTELOR

Știați că...

• Procedeul de coacere a pâinii cu țestul se păstrează în unele regiuni ale României încă din antichitate?

• După preparare, în vasul roman, legumele nu își pierd culorile naturale, nu se micșorează, și din carne sau legume nu se elimină substanțele nutritive. Mâncarea preparată în acest vas este mai sănătoasă și mai gustoasă?

Nu uita!
Procesul tehnologic cuprinde un ansamblu de operații desfășurate pe baza unor rețete de fabricație.

Prepararea alimentelor se face diferit, dacă ținem cont de zonele geografice ale țării noastre, precum și de modul de preparare al altor popoare. Încă se mai folosesc tehnologiile tradiționale de preparare a mâncărurilor, acestea fiind diferite de la o zonă la alta.

Încă din cele mai vechi timpuri, oamenii au folosit pentru obținerea principalului aliment, pâinea, o metodă tradițională de preparare, și anume **coacerea pe vatră**. În anumite zone din țară, oamenii mai folosesc și astăzi această metodă tradițională pentru a coace pâinea, cozonacii. Tot o metodă tradițională de preparare a alimentelor este și **folosirea țestului**, un obiect de lut ars sau de fontă de forma unui clopot, cu care se acoperă pâinea, mălaiul etc. puse la copt pe vatră încinsă.

Pentru pregătirea mâncărurilor tradiționale românești, a sarmalelor, se folosesc și astăzi vase de lut (de pământ ars), numite și vase romane, foarte eficiente și ușor de folosit.

O metodă modernă de preparare a pâinii este aparatul de preparat pâinea. Aceasta dispune de un program capabil să prepare o pâine în 3-4 ore. În funcție de capacitate, aparatele de preparat pâine sunt dotate cu una sau două palete pentru amestecarea ingredientelor şi frământarea aluatului.

Odată cu noile tehnologii au apărut o multitudine de aparate care au posibilitatea de a efectua mai multe operații de prelucrare a alimentelor: robotul de bucătărie, fripteusa, diverse tipuri de tigăi care permit prepararea alimentelor fără să fie necesară folosirea uleiurilor vegetale, aparat de preparare la abur a alimentelor etc. Acest sistem de gătit se referă la prepararea mâncărurilor fără adaos de apă, pentru ca alimentele să fiarbă în sucul propriu. Adaosul de apă poate duce la pierderea calităților nutritive.

Tehnologiile moderne de preparare a alimentelor au numeroase avantaje: ușurează munca, micșorează timpul de preparare și se pot obține preparate culinare cu un aspect deosebit și atrăgător.

Să ne reamintim!

- Prin ardere în organism, glucidele și proteinele dezvoltă 4,1 cal/gram, iar lipidele 9,3 cal/gram;
- Valoarea energetică a elementelor se exprimă în calorii (cal) sau jouli (1 cal = 4 jouli) ca și unități de măsură;
- Valoarea energetică se calculează după formula următoare:

VE (cal) = P (g) x 4,1 (cal/g) + L (g) x 9,3 (cal/g) + G (g) x 4,1 (cal/g)

P – reprezintă proteinele; L – reprezintă lipidele; G – reprezintă glucidele.

Aliment (100 g)	Kilocalorii	Proteine	Lipide	Glucide
Pâine de grâu albă	282	10,3	2	54
Cornuri, chifle	269	10,5	0,6	53,5
Biscuiți	337	8,2	9,5	74
Iaurt gras	55	3,2	3,2	3
Brânză slabă de vaci	97	17	1,2	4
Ou de găină integral	171	14	12	0,6
Ardei gras roșu	39	1,3	0,4	7,3
Dovlecei	18	0,9	0,1	3,2
Pătlăgele roșii	25	1,1	0,3	4,3
Cireșe	82	1,1	0,3	18,3
Portocale	47	0,8	0,2	10,1
Mere	74	0,3	0,4	16,9
Piersici	56	0,9	0,1	12,4
Valori nutriționale ale alimentelor				

Exerciții

Folosiți tabelul cu valorile nutriționale ale alimentelor și formula de mai sus și calculați valoarea energetică totală pentru următoarele produse: 100 g de brânză slabă de vaci și 100 g de pătlăgele roșii.

Exerciții

Identificați 3 reguli de utilizare corectă a ustensilelor și aparatelor necesare preparării unui produs culinar.

Proiect

Proiect interdisciplinar:
„Tehnologii tradiționale de preparare a alimentelor din diverse zone geografice"
Discipline vizate: Biologie, geografie, educație plastică, informatică și TIC, limba și literatura română.
Exemplu: Cârnații de Pleșcoi sunt cârnați preparați după rețete tradiționale, din carne de oaie condimentați cu boia și usturoi. Ei își trag numele de la localitatea Pleșcoi din Județul Buzău.

Referat

Lucrați în echipă!
Întocmiți un referat cu tema: **„Metode de preparare termică a alimentelor"**:

- precizați metodele de preparare termică pentru două produse culinare consumate de familia voastră;
- la realizarea referatului cereți sprijinul bunicilor, părinților sau puteți să faceți o vizită la bucătăria unui restaurant sau a unei cantine/ cofetării din localitatea unde locuiți;
- precizați trei reguli de protecție și igienă pe care trebuie să le respectați la realizarea acestor preparate culinare.

Fișă de documentare

1. Realizați o fișă de documentare în vederea realizării practice a unui preparat culinar tradițional pentru sărbătorile noastre românești.
Folosiți ca surse de informare: reviste, cărți și alte resurse pentru alegerea unor produse tradiționale.
2. Realizați o fișă de documentare cu tema: **„Tehnologii moderne de preparare a alimentelor ".**
Completați portofoliul cu un colaj cu imagini ale aparatelor moderne de prelucrare a alimentelor.

ALCĂTUIREA MENIURILOR

Dezvoltare durabilă

Știați că...

- Se recomandă să iei micul dejun ca un rege, să împarți prânzul ca un burghez și să mănânci la cină ca un cerșetor?
- Meniul reprezintă totalitatea felurilor de mâncare servite la o masă sau într-o zi, grupate într-o anumită ordine?

Când întocmim un meniu, trebuie să ținem cont de nevoile și preferințele fiecărui membru al familiei, de necesarul de vitamine al organismului, precum și de valoarea nutritivă a preparatelor culinare.

În timpul zilei se servesc trei mese principale: micul dejun, prânzul, cina și două gustări.

Criteriile de întocmire ale unui meniu:

- Să cuprindă alimente din toate grupele
- Preparatele culinare să fie diversificate și prezentate într-un mod cât mai atractiv
- Să asigure necesarul fiziologic
- Să se țină cont de anotimp

Exerciții

1. Care sunt preparatele culinare consumate de voi cel mai des la masa de seară?
2. Ce preparate preferați să consumați la micul dejun?
3. Întocmiți în meniu pentru masa de prânz folosind alimentele din următoarea enumerare : carne de pui, morcovi, țelină, cartofi,ceapă,ulei, sare, salată verde, ou, făină, lapte, gem.

Dicționar

- **Nutriția** sau **dieta** se referă la un regim alimentar, recomandat de medicul nutriționist anumitor categorii de persoane (sportivi, bolnavi, adolescenți etc.) pentru menținerea stării de sănătate și constă într-un set de reguli alimentare.

După mesele principale este necesar să se facă o pauză de două – trei ore pentru digestie. Pe parcursul zilei trebuie echilibrat și consumul de apă.

Micul dejun trebuie să conțină 30% din necesarul zilnic de calorii, prânzul 50%, iar cina nu trebuie să depășească 20%.

Meniul trebuie alcătuit respectându-se regulile de igienă alimentară și nutriție corectă, pentru păstrarea sănătății. Pe lângă aceste reguli trebuie organizat riguros orarul meselor și succesiunea felurilor de mâncare. Unii oameni mănâncă într-o zi de câte ori le este foame, alții mănâncă atunci când sosesc de la școală, de la serviciu, iar alții mănâncă atât de dezordonat în timpul zilei încât se trezesc și noaptea pentru a mânca. Această dezordine în conceperea meselor zilei influențează în mod defavorabil sănătatea, randamentul la muncă sau învățătură.

Mesele principale ale zilei	
Micul dejun	reprezintă masa de dimineață și constituie prima masă a zilei
Prânz	reprezintă masa principală a zilei și de regulă conține trei feluri de mâncare
Cină	reprezintă masa de seară care trebuie să conțină alimente care se digeră ușor

CRITERII DE ÎNTOCMIRE

Meniul trebuie conceput în așa fel încât cantitatea și calitatea de alimente să satisfacă cerințele nutritive ale organismului uman pe o perioadă de 24 de ore.

Criterii de întocmire a unui meniu:

- acoperirea necesarului fiziologic în asocierea tuturor grupelor de alimente;
- diminuarea pierderilor de substanțe nutritive prin folosirea metodelor de prelucrare;
- asigurarea numărului de calorii necesar fiecăruia, în funcție de vârstă;
- preparatele consumate în cadrul unui meniu să fie variate și prezentate atrăgător.

Exerciții

1. Întocmiți un meniu pentru masa de seară consultând o carte de bucate și încearcați să îl pregătiți împreună cu o persoană adultă.
2. Concepeți o invitație pentru prietenii voștri. Întocmiți un meniu pentru petrecerea voastră.

Aforism

„Alimentele tale să fie medicamentele tale și medicamentele tale să fie alimentele tale."

(Hipocrate)

Tipuri de meniuri

- meniuri pentru principalele mese ale zilei
- meniuri dietetice
- meniuri pentru evenimente speciale
- meniuri specifice unităților de profil

Vreau să știu!

- Alimentația echilibrată sau rațională reprezintă un mod de alimentație sănătos potrivit nevoilor organismului.
- Alimentația trebuie să acopere nevoile organismului ca și pe cele de creștere și regenerare a țesuturilor.
- Deoarece nu există un aliment care să cuprindă toți factorii nutrivi în proporții echilibrate, alimentația zilnică trebuie alcătuită prin asocierea mai multor alimente, astfel încât să se satisfacă toate nevoile organismului.

OBICEIURILE ALIMENTARE ALE ELEVILOR

Dezvoltare durabilă

Să ne reamintim!

Elementele nutritive și energetice ale alimentelor

Proteinele, lipidele, glucidele furnizează energia necesară organismului.

Sărurile minerale (iod, calciu, fier, potasiu, magneziu) și vitaminele sunt substanțe pe care le putem găsim în cantitate mare, în fructe și legume proaspete.

O alimentație bogată în fructe și legume proaspete, asigură organismului nostru, un aport de vitamine și minerale.

Fie că ne referim la adulți sau la copii, un stil de viață sănătos presupune aceleași obiceiuri și reguli alimentare și implică unele alegeri pe care cu toții le putem face, iar una dintre aceste alegeri este o dietă alimentară echilibrată.

Când vorbim despre obiceiurile alimentare ale copiilor, vorbim în primul rând despre obiceiurile alimentare ale familiei, mediul în care preferințele copiilor se schițează odată cu diversificarea și apoi se dezvoltă și se clădesc cărămidă cu cărămidă, cu fiecare zi în care alegem pentru noi și pentru ei un anumit aliment sau fel de mâncare.

Reguli privind alimentația copilului școlar

- Să asigure un necesar de calorii conform vârstei şi ritmului de creştere;
- Să asigure un aport corespunzător de proteine/zi, prin consumul de carne, ouă, produse lactate, dar şi din surse vegetale incluzând fasolea, lintea, produse din soia,
- Să asigure un aport de fier de 8-15 mg de fier/zi, prin consumul de carne de vacă, pasăre şi porc, legumele - inclusiv fasole şi alune, cerealele integrale sau fortifiate, vegetale cu frunze verzi;
- Să asigure o hidratare corespunzătoare vârstei.

Alimentația trebuie să cuprindă o varietate largă de alimente din grupele de bază: pâine, cereale, orez şi paste făinoase, vegetale, fructe, lapte, brânză şi iaurt, carne, pui, peşte şi ouă.

Pentru asigurarea rației zilnice de nutrienți, mesele principale vor fi completate cu gustări formate din cereale cu lapte, sandvişuri, fructe, sucuri de fructe, iaurt simplu sau iaurt cu fructe, brânză cu conținut scăzut de sare şi grăsimi.

DOMENII SPECIFICE DE ACTIVITATE LA PREPARAREA ŞI SERVIREA ALIMENTELOR

Activități, ocupații, meserii

Bucătăria tradiţională, arta preparării şi servirii bucatelor este firul ce ne leagă de cultura şi obiceiurile naţionale ale poporului nostru. Prepararea bucatelor cât şi servirea lor este o ocupaţie importantă şi în acelaşi timp cere anumite cunoştinţe, deprinderi și experiență.

Pentru a însuşi secretele culinare, ca de altfel, oricare altă ocupaţie, e nevoie de vocaţie, puţin talent şi respectarea unor reguli speciale.

Activitatea de alimentație publică se încadrează în sfera serviciilor comerciale prestate către populație și constă în producția și comercializarea preparatelor culinare și a băuturilor prin unități de profil.

Restaurantele, pensiunile, cantinele, unitățile cu activitate de catering, fast-food-urile, taberele de copii și alte unități de alimentație publică, se încadrează în aceasta activitate de servicii în care se prepară, se servesc și se comercializează alimente.

Ocupație	Activitate
Bucătar	persoana care realizează preparate după diferite rețete care să satisfacă exigențele consumatorilor
Ospătar	persoana care servește consumatorii într-un local de consum de alimentație publică
Măcelar	persoana care se ocupă cu tranșarea și prepararea cărnii
Lucrător în alimentație publică	persoana care este angajată într-un magazin pentru a efectua vânzarea produselor alimentare clienților
Patiser	persoana care pregătește, creează și execută produse de patiserie și cofetărie.
Inginer alimentație publică	persoana care valorifică resursele agroturistice și monitorizează siguranța alimentară.

Exerciții

Răspundeți la următoarele întrebări

a. Ce importanță au informațiile specificate pe ambalajul unui produs alimentar?

b. Care sunt metodele de prelucrare a produselor alimentare de origine vegetală ?

c. Care sunt metodele de prelucrare a produselor de origine animală ?

d. Ce metode de conservare a legumelor cunoașteți ?

Aplicație practică

Realizați aplicația practică: **„Pot să îmi prepar singur un meniu pentru micul dejun”**, după următoarea fișă:

FIȘĂ DE LUCRU	
DENUMIREA PRODUSULUI	TARTINE
Alimente - felii de pâine, șuncă, caşcaval și morcovior ras **Ustensile necesare** – tocător, cuțit, forme de stea **Etape de lucru:** a. felia de pâine , șunca și caşcavalul se taie în formă de stea, b. se rade morcovul c. se așează pe farfurie felia de pâine, peste care se pune caşcavalul, șunca și la final morcovul ras.	

Știați că...

• În cadrul piramidei alimentare, alimentele sunt grupate iîn funcție de importanța anumitor grupe în dieta noastră?

• Cu cât se urcă spre vârful piramidei, cu atât acele alimente trebuie consumate mai rar și în cantități mai mici?

Fișă de documentare

Studiu de caz
"Colectarea selectivă/reciclarea deșeurilor menajere"

Deșeurile menajere nu reprezintă un risc foarte mare, în condiții normale, însă trebuie să țineți cont de unele aspecte, precum:

• Nu păstrați gunoiul mult timp, el trebuie pus în găleata sau în tomberonul de gunoi, cât mai rapid, deoarece o parte din el începe să se descompună și mirosul se răspândește în încăpere;

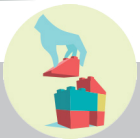
• Sticlele goale nu se aruncă la gunoi, ci în containere destinate colectării acestora. Ele pot fi reciclate;

• Resturile de coji de cartofi, de ouă și de zarzavat le puteți prelucra sub formă de compost, împreună cu alte deșeuri organice din grădină;

• Există containere speciale și pentru colectarea selectivă a deșeurilor metalice (cutii de conserve).

Realizați activități de colectare selectivă/ reciclare a deșeurilor menajere pentru stabilirea soluțiilor de protejare a mediului atât la nivel individual/local/zonal.

Căutați etichete referitoare la mediu și completați portofoliul personal. Produsele care dispun de asemenea etichete nu cauzează probleme legate de gestionarea gunoaielor.



Aplicație practică

Design

1. Măsurați dimensiunile bucătăriei voastre. Folosiți cunoștințele de la matematică și calculați perimetrul și aria bucătăriei.
2. Utilizați manualul digital și completați fișa de lucru conform instrucțiunilor date.

Folosiți noțiunile învățate în clasa a IV-a pentru a desena planul unei bucătării.

Găsiți soluții la aranjarea mobilierului în bucătăria luată ca exemplu.

Notați pe fișă cea mai eficientă soluție.

Argumentați alegerea soluției.

Fișă de lucru

Să ne reamintim noțiunile studiate în clasa a IV-a.

Planul unei încăperi este desenul prin care obiectele din încăpere se reprezintă pe desen micșorate și sub forma unor simboluri.

Vă mai amintiți simbolurile?

• Puteți deveni designerii propriilor voastre bucătării.

• Folosiți simbolurile elementelor de construcții și a obiectelor din bucătărie cuprinse în tabelul de mai jos.

• Inserați obiectele în planul pe care l-ați desenat.

• Găsiți soluțiile optime pentru spațiul din bucătăria dată.

Elemente de construcții și obiecte din bucătărie	Simbol
perete	
ușă	
fereastră	
masa cu scaune	
aragaz	
chiuvetă	
mobilier	

Reguli de care să țineți cont:

- Utilizați eficient spatiul de care dispuneți;
- Mobila de bucătărie trebuie aleasă cu grijă;
- Alegeți culorile potrivite ;
- Bucătăria trebuie să fie practică.

EVALUARE

TEST DE AUTOEVALUARE
Timp de lucru ½ oră **10 puncte din oficiu**

Subiectul. I. **TOTAL: 20 puncte**
Alegeți litera corespunzătoare răspunsului corect:
1. Ustensilă de bucătărie este:
a. deschizătorul de conserve b. setul de cuțite;
c. dispozitivul de tăiat legume; d. dispozitivul de scos sâmburi.
2. Hrană obținută prin metode de preparare la cald:
a. salată de varză; b. salată de roșii și brânză;
c. salată de fructe de pădure; d. salată de cartofi și ouă.
3. Selecția produselor alimentare ambalate se poate realiza cu ajutorul:
a. mirosului; b. văzului;
c. gustului; d. pipăitului.
4. Vase de bucătărie sunt:
a. pahare; b. oale;
c. boluri; d. căni.

Subiectul. II. **TOTAL: 20 puncte**
Analizați fiecare enunț (1, 2, 3, 4) și alegeți litera A, dacă răspunsul este corect sau litera F, dacă răspunsul este greșit .
A.F.1. Mobilierul de băcătărie se poate fabrica din lemn, sticlă, metal.
A.F.2. Plantele curăță și înviorează spațiul bucătăriei.
A.F.3. Când servim masa, putem așeza coatele pe masă.
A.F.4. Apa se poate servi în timpul mesei ori de câte ori dorim.

Subiectul. III. **TOTAL: 20 puncte**
Stabiliți corespondența dintre alimentele din coloana A și preparatele din coloana B:

A	B
a. carne	1. ciorbă
b. cireșe	2. compot
c. mere	3. ciulama
d. varză	4. sarmale
	5. suc

Subiectul. IV. **TOTAL: 30 puncte**
Completați spațiile libere:
1. Ambalajul asigură integritatea produsului și contribuie la menținerea ..... acestuia.
2. Valoarea nutritivă a produselor alimentare este exprimată în ..... .
3. Nu uita să faci ..... și ..... după ce servești masa.
4. Metodele de preparare a hranei pot fi la ..... și la ..... .

Lucrați în echipă!

PORTOFOLIU

Pregătiți o fișă pentru portofoliul clasei cu tema:
„Călătorie culinară prin țară/prin Europa/prin lume”, folosind ca model tabelul următor. Puteți să colaborați cu profesorul de geografie pentru a afla mai multe informații pentru tema propusă.

Țară	Obiective turistice din țară	Preparat culinar tradițional
Italia	Roma Basilica ,,Sf. Petru”	Paste Pizza

Lucrați individual!

Pregătiți o fișă pentru portofoliul personal cu tema:
„Prepararea unui fel de mâncare preferat”, care să cuprindă:
• Denumirea preparatului culinar;
• Rețeta culinară;
• Colaj de fotografii: 1. ingrediente, 2. etape de lucru, 3. preparatul final, 4. decorarea, 5. servirea.

Răspunsuri test
I. 1b, 2d,3b,4b, II. 1A,2A,3F,4F,
III. a1,b2,c5,d4.
IV. calități, culori, ordine, curățenie, rece, cald

CALITATEA SERVICIILOR DIN ALIMENTAȚIE 5

Calitate, economie și antreprenoriat

V-ați gândit vreodată cum ați dori să fiți serviți la un restaurant, să beneficiați de servicii de calitate, care să vă facă să vă reîntoarceți în acele locuri, unde v-ați simțit așa de bine?
Acest capitol vă oferă posibilitatea de a vă informa despre drepturile pe care le aveți ca și consumatori, astfel încât serviciile oferite să fie de calitate și pe măsura așteptărilor.

Calitatea reprezintă ansamblul de caracteristici ale unui produs sau serviciu care îi conferă acestuia proprietatea de a satisface nevoile și cerințele consumatorului.

Nevoia de consum a oamenilor privind hrana este satisfăcută prin serviciile din alimentație. Acestea au un rol foarte important în viața economică și socială.

Obiectivul principal al alimentației constă în satisfacerea nevoilor consumatorilor cu o hrană sănătoasă, de bună calitate, cu sortimente cât mai diversificate și în condiții de siguranță.

Educația pentru calitatea serviciilor din alimentație vizează:

Educarea producătorului	**Producătorul** trebuie să ofere un produs de calitate, care este evaluat de către consumatori prin cumpărarea acestuia. Producătorul trebuie să prezinte elemente de identificare şi caracterizare ale produselor, care se înscriu în mod vizibil, uşor de înțeles, într-o formă care să nu permită ştergerea, să nu fie întrerupte prin desen sau imagini, după caz, pe produs, etichetă, ambalaj de vânzare sau în instrucțiunile de folosire ce însoțesc produsul.
Educarea comerciantului	**Comerciantul** oferă produse și servicii corespunzătoare pentru prețul primit. Comerciantul trebuie să informeze consumatorii despre prețul final al produsului sau despre tariful serviciului prestat, pe care îl suportă consumatorul, incluzând toate taxele suplimentare, şi să ofere acestora toate informațiile care trebuie să însoțească produsul pus în vânzare.
Educarea consumatorului	**Consumatorul** educat, informat și responsabil știe să facă alegeri corecte, în funcție de condițiile de viață și financiare. Consumatorii trebuie să fie informați, în mod complet, corect şi precis, asupra caracteristicilor esențiale ale produselor şi serviciilor oferite de către operatorii economici, astfel încât să aibă posibilitatea de a face o alegere rațională, în conformitate cu interesele lor.

Cum sunt satisfăcute nevoile consumatorului?

Gradul în care nevoia consumatorului este satisfăcută reprezintă o măsură a perceperii calității produsului.

Calitatea serviciilor reprezintă ansamblul proprietăților și caracteristicilor care le conferă acestora posibilitatea de a satisface nevoile cumpărătorilor, de a alege, în funcție de trebuințele lor, produse de calitate.

Nevoile consumatorilor:

Satisfacție (Proprietăți organoleptice)	**Servicii** (Preparare, Conservare)	**Siguranță** (Igiena alimentației)	**Sănătate** (Factori nutriționali)

Controlul calității are un rol foarte important în acest sector al serviciilor de alimentație. Calitatea produselor se poate evalua din mai multe perspective, precum:

- **Igiena alimentelor** – ceea ce îi asigură consumatorului un grad de protecție;
- **Factori nutriționali** – de a asigura nevoile fiziologice ale organismului;
- **Satisfacerea consumatorului** – din punct de vedere organoleptic astfel încât să-i producă plăcere să le consume;
- **Utilizarea produselor** – având în vedere prepararea cu ușurință a alimentelor și respectarea normelor de igienă, prețul produsului, etichetarea acestuia.

Știați că...

- Comerciantul care oferă consumatorilor produse în locuri neautorizate, nu are posibilitatea să asigure condițiile optime de transport și depozitare? Nu vă poate elibera bon de casă, cu care să justificați tranzacția comercială și riscați să achiziționați un produs care nu respectă normele de calitate și care poate să vă afecteze sănătatea?
- Educarea consumatorului este legată de viața de zi cu zi, de produsele pe care le cumpără și le folosește în viața cotidiană?

Dicționar

- **A percepe** – a înțelege.
- **Consumator** – persoana care utilizează sau consumă diverse bunuri și servicii.

Nu uita!

- Dacă vedeți un produs care nu este pe placul vostru, nu faceți greșeala să îl achiziționați, chiar dacă are un preț mic.
- Un produs achiziționat la un preț mic, ar putea să vă pună sănătatea în pericol.

Dacă drepturile voastre nu sunt respectate, anunțați Oficiul pentru Protecția Consumatorului.

Știați că...

• Există comercianți care nu respectă drepturile consumatorilor prin:

• Comercializarea unor produse falsificate sau contrafăcute;

• Comercializarea unor produse cu elemente de identificare incomplete;

• Comercializarea unor produse cu termen de valabilitate depășit?

Exercițiu

• Care sunt modalitățile de promovare a produselor alimentare?

Protecția consumatorului este o componentă de bază a programelor de protecție socială. Ea reprezintă un ansamblul de dispoziții privind inițiativa publică sau privată, destinată a asigura și ameliora respectarea drepturilor consumatorului.

Drepturile consumatorilor sunt prevăzute în Legea nr. 11/1994, cunoscută sub numele de Legea pentru Protecția Consumatorilor.

Consumatorii achiziționează pentru satisfacerea nevoilor diverse produse și servicii și au posibilitatea de a alege, în funcție de trebuințele lor produse de calitate.

Instituția responsabilă care coordonează și monitorizează activitatea în domeniul protecției consumatorilor este Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorului (ANPC).

Instituții responsabile cu rol de protecție a consumatorului

Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorului (ANPC)	- coordonează și monitorizează activitatea în domeniul protecției consumatorului; are în subordinea sa 42 de Oficii județene/al Municipiului București pentru Protecția Consumatorului (OPC) și Centrul Național pentru Încercarea Produselor;
Organizația pentru Protecția Consumatorului (OPC)	- protejează drepturile și interesele legitime ale consumatorilor și conștientizează consumatorii asupra drepturilor pe care le au;
Organizația Mondială a Sănătății (OMS)	- protejează sănătatea consumatorilor și asigură unele practici pentru obținerea produselor alimentare;
Comisia Internațională Codex Alimentarius	- desfășoară activități în domeniul siguranței alimentare.

Nu uita!
Încălcarea drepturilor consumatorilor este pedepsită prin lege!

Proiect

Proiect interdisciplinar:
„Minte sănătoasă în corp sănătos”.
Realizați o fișă pentru portofoliul personal și utilizați manualul digital pentru mai multe informații.
Discipline vizate: Limba și literatura română, Educație fizică, Consiliere și orientare.

Serviciile de alimentație sunt influențate de o serie de factori precum:
- Nivelul de dezvoltare economică;
- Structura geografică;
- Condițiile de viață ale oamenilor;
- Mentalitatea locuitorilor.

Activitatea de producție constă în realizarea preparatelor culinare prin transformarea materiilor prime de origine vegetală și animală în funcție de dorințele și nevoile clienților prin anumite procedee tehnologice.

Alimentele trebuie să respecte anumite condiții privind calitatea igienică, pentru a fi sigure pentru consum. Mediul influențează alimentele pe tot parcursul procesului tehnologic, de la materia primă la produsul finit.

Prin **activitatea de comercializare** se asigură vânzarea către consumator a preparatelor obținute prin activitatea de producție. **Vânzarea** presupune o activitate economică de schimb concretizată prin transferul produselor și efectuarea plăților.

Activitatea de servire constă în crearea unor condiții optime necesare servirii mesei în vederea consumului. Restaurantul este un local public în care se îmbină activitatea de producție cu cea de servire și comercializare.

Cu toții suntem consumatori, de servicii sau produse, iar tot ce se produce trebuie plătit și are drept scop consumul.

De multe ori, suntem nemulțumiți pentru că, serviciul sau produsul achiziționat nu corespunde cu cerințele pentru care a fost cumpărat.

În jurul nostru, întâlnim persoane care nu-și exprimă nemulțumirea pentru că nu știu că au dreptul la despăgubire, că au dreptul să schimbe un produs dacă au păstrat bonul de casă și că există instituții care le oferă protecție.

Sfaturi pentru consumatori

• Alegeți produse în funcție de ingredientele conținute. Ordinea în care sunt trecute ele pe etichetă reprezintă proporția în care au fost folosite.

• Atenție la emblema „light" sau „diet" de pe produse! De multe ori se referă la conținut redus de grăsime sau de zahăr, însă nu înseamnă „zero calorii".

• Alegeți produse cu termenul de valabilitate restrâns, deoarece conțin mai puțini conservanți.

• Produsele ambalate în recipiente de sticlă sunt mai bune şi mai sigure decât cele ambalate în plastic.

Drepturile consumatorului	
Dreptul la siguranță	• dreptul de a fi protejat împotriva produselor, proceselor sau serviciilor care pun în pericol sănătatea sau viața consumatorilor.
Dreptul de a fi informat	• dreptul de a avea elementele necesare pentru a lua o decizie, pentru a face o alegere.
Dreptul de a fi protejat	• dreptul de a fi protejat împotriva publicității, etichetării sau a altor practici frauduloase, înșelătoare sau false.
Dreptul de a alege	• dreptul de a avea acces la o varietate de produse și servicii, la prețuri stabilite pe baza concurenței.
Dreptul de a fi ascultat	• se referă la posibillitatea consumatorilor de a-și exprima nemulțumirile referitoare la bunurile și serviciile prestate de comercianți.
Dreptul la despăgubire	• cuprinde dreptul rezolvării echitabile a revendicărilor justificate.
Dreptul la educație	• dreptul de obține cunoștințele și abilitățile pe care trebuie să le dețină un consumator informat.
Dreptul la un mediu ambiant sănătos	• dreptul la un mediu natural, care să îmbunătățească ceea ce se definește drept calitatea vieții.

PRODUCȚIA ȘI ETICHETAREA ȘI ROLUL ACESTORA ÎN

Știați că...

• Trebuie să acordați atenție condițiilor de depozitare impuse de producător, atât în magazinul de comercializare, cât și la domiciu?

• Produsele alimentare congelate trebuie comercializate doar în stare congelată? După decongelare trebuie să prezinte gustul și mirosul nemodificate, caracteristice sortimentelor respective?

• Este interzis ca produsele alimentare congelate rapid să se recongeleze, acestea trebuie să se prelucreze imediat ce au fost decongelate?

Aplicație

Redactați o sesizare către Oficiul pentru Protecția Consumatorilor/ Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorilor pentru sesizarea unor aspecte referitoare la calitatea unui produs.

Exerciții

1. Citiți și interpretați elementele de pe etichetele/ambalajele produselor cumpărate/ folosite de voi.
2. Selectați două etichete „bio" sau „eco" și completați portofoliul personal.

Nu uita!

În cazul în care ați achiziționat un produs și acasă ați constatat că acest produs nu vă convine după formă, culoare sau mărime, aveți tot dreptul de a returna produsul pentru a-l schimba pe un alt produs care vă convine. Pentru aceasta, trebuie să păstrați bonul de casă, ambalajul produsului și starea acestuia la etapa procurării.

Agricultura ecologică are rolul de a produce hrană sănătoasă, mai curată în corelație cu mediul înconjurător, cu dezvoltarea și conservarea acestuia. Acest lucru este promovat pentru a conștientiza și a informa consumatorii de avantajele consumului de produse ecologice, astfel încât aceştia să ofere un preț mai mare pentru produse curate și a căror calitate este garantată de un sistem de inspecție şi certificare.

Legislația cu privirea la acest domeniu conține diverse principii și norme care se aplică producției ecologice și reglementează acest aspect precum: procesare, etichetare, comerț, import, inspecția și certificarea. Normele au rolul de a le oferi consumatorilor încrederea în aceste produse ecologice.

Înainte de a obține produse agricole ce pot fi comercializate cu mențiunea „produs ecologic", exploatația agricolă trebuie să respecte anumite reguli stabilite în legislație. Astfel, producătorii vor fi verificați de către organismele de inspecție și certificare.

Controlul şi certificarea produselor ecologice sunt asigurate în prezent de organisme de inspecție și certificare, aprobate de Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale.

Operatorii care au respectat regulile de producție primesc certificatul de produs ecologic şi produsele vor fi etichetate cu mențiunea ,,ecologic".

Pe eticheta care se aplică produsului sunt obligatorii următoarele mențiuni: referire la producția ecologică, siglele, numele şi codul organismului de inspecție şi certificare care a efectuat inspecția şi a eliberat certificatul de produs ecologic.

Sigla națională „ae", specifică produselor ecologice, alături de sigla comunitară sunt folosite pentru a completa etichetarea, în scopul identificării de către consumatori a produselor obținute în conformitate cu metodele de producție ecologică.

Etichetarea produselor cu etichete „bio" sau „eco" se realizează cu scopul de a conştientiza şi de a informa consumatorii cu privire la riscurile consumului aditivilor alimentari.

PRODUSELOR ECOLOGICE ASIGURAREA SĂNĂTĂȚII

Rolul agriculturii ecologice	Obținerea hranei potrivite organismului uman.
(Sigla națională) (Sigla Uniunii Europene pentru agricultura ecologică)	Asigură bazele unei dezvoltări durabile.
	Creează locuri de muncă la nivel local.

Prețul reprezintă suma de bani pe care consumatorul o plătește pentru a achiziționa produsul.

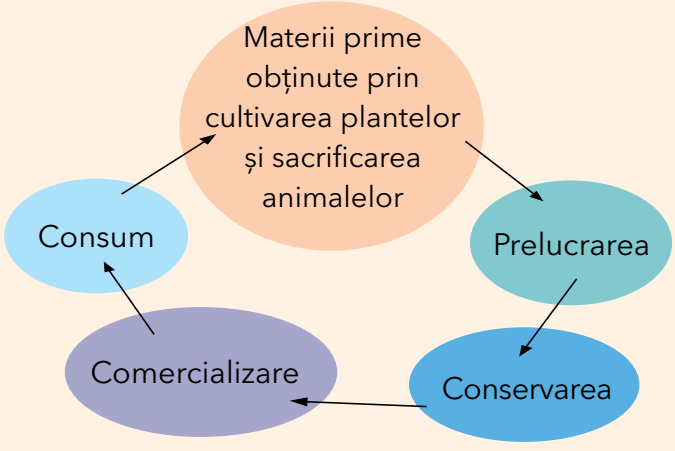
Stabilirea prețului produsului realizat:

Denumirea produsului	
Stabilirea prețului	Valoarea materialelor
Preț final = Valoarea materialelor + Manoperă + Profit	Manoperă + Profit

Știați că...

• Prețul este folosit de consumatori ca un indicator de bază al calității? Calitatea se raportează la:

- utilitate;
- aptitudini de utilizare;
- satisfacerea clientului;
- conformitatea cu cerințele?



Știați că...

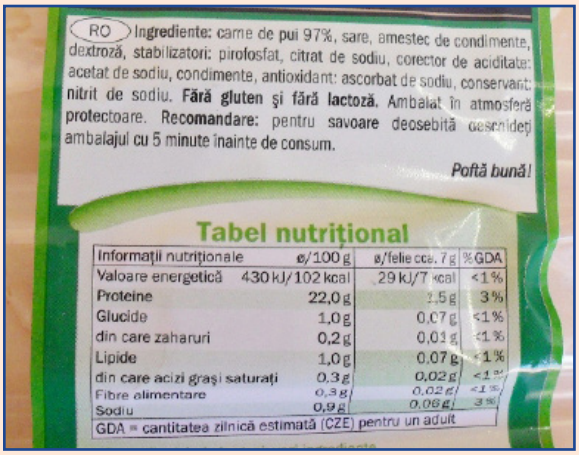
• Asigurarea calității se face prin acoperirea completă a cerințelor clientului, verificarea permanentă, în cadrul ciclului de producție, a respectării manoperelor, tehnicilor și materiilor prime folosite, pentru a fi conforme cu cele prestabilite?

Fișă de documentare

„Cum citim eticheta unui produs alimentar?"

Eticheta alimentelor are nu numai un scop decorativ, de a atrage atenția cumpărătorului prin design, dar și descriptiv, informațional și util.

Realizați un colaj de etichete ale produselor pe care le consumați în mod frecvent.



PROMOVAREA PRODUSELOR

Aplicații practice

1. Realizați o acțiune de informare și promovare a unui produs tradițional ecologic din zona unde locuiți.
2. Completați portofoliul personal cu informații despre două preparate alimentare tradiționale specific zonei în care locuiți.
3. Organizați în echipe o expoziție cu preparate/produse tradiționale.
4. Realizați individual sau în echipe un pliant de promovare a produselor tradiționale.
5. **Detergent bio pentru vase**

Pentru prepararea acestui detergent aveți nevoie de următoarele:

• **Ingrediente**: 2 căni de apă (400ml), 200 grame de sare de bucătărie, 100ml oțet de mere, 3 lămâi de mărime medie și 3 – 4 picături de ulei esențial de brad;

• **Ustensile și aparatură necesare**: tocător, cuțit, castron, recipient pentru detergent (preferabil din sticlă), mixer.

Atenție!

• Folosiți cuțitul cu grijă!

• Pe parcursul realizării exercițiului este indicat să fiți supravegheați de către un adult!

Operații necesare:

• Se spală bine lămâile, se taie în bucăți mici și se scot sâmburii;

• Se pun lămâile, sarea, oțetul și o cană de apă în castron;

• Se mixează bine și se adaugă și restul de apă;

• Amestecul obținut se pune la fiert la foc mic și se lasă timp de 10 minute după ce începe e să fiarbă;

• Se mestecă continuu;

• După ce s-a răcit, se adaugă 3 – 4 picături de ulei esențial de brad și se pune în sticlă;

Succes!

Nu uita!
Promovarea este cheia succesului !

Promovarea produselor se face sub diverse forme: reclamă și publicitate, relațiile cu publicul, vânzarea personală, manifestări promoționale.

Reclama reprezintă activitatea promoțională de creare și difuzare a unui mesaj publicitar, în scopul câștigării interesului consumatorilor, pentru cumpărarea unui produs.

Relațiile publice sunt contacte directe, în scopul îmbunătățirii imaginii acesteia pentru cointeresarea agenților vizați în cumpărarea produselor proprii.

În ultimii ani, în toate regiunile țării s-au constituit diverse asociații de producători tradiționali, care au rolul de a promova pe membrii acestora şi de a facilita accesul pe piața de desfacere a produselor de acest gen.

Promovarea produselor tradiționale se poate realiza prin organizarea de târguri, piețe volante şi deschiderea de magazine proprii, astfel încât produsele tradiționale locale să ajungă mult mai uşor la consumatori, contribuind la dezvoltarea economiilor agricole locale.

Dicționar de E-uri

E-uri sau aditivi alimentari sunt substanțe chimice adăugate în diverse produse alimentare pentru a le îmbunătăți aspectul, gustul sau a le prelungi termenul de valabilitate.

Litera "E" simbolizează faptul că au fost testate minim 6 ani și atestate la nivel european. Cu toate acestea, citiți cu atenție ce scrie mai jos și uitați-vă de două ori la ambalaj înainte să mâncați ceva!

coloranții	E100-E180 - pentru a schimba sau a da culoare;
acidifianți	(E400-E500) - dau un gust ușor acid;
corectorii de aciditate	(E200-E290) - asigură un amestec omogen între apă și grăsimile alimentare;
conservanții	- întârzie sau împiedică alterarea alimentelor;
antioxidanții	(E300-E337) - limitează oxidarea alimentelor sensibile la contactul cu aerul.

Design

Studiu de caz

„Povestea celui mai consumat produs tradițional românesc”

Un produs promovat în ultimul timp atât în țara noastră cât și în afara ei, este ,,micul”.

Povestea acestui produs tradițional românesc, preluat și de bucătarii altor țări, a început în Bucureşti, în urmă cu mai bine de un secol, atunci când un bucătar iscusit din capitală, le pregătea clienților săi mai multe preparate la grătar. Cârciumarul, avea o rețetă excepțională de cârnați, renumită în tot oraşul, care a stat la baza micului din zilele noastre, Într-o zi, cârciumarul muncea de zor la cârnații pregătiți la grătar, dar mațele în care învelea carnea tocată s-au terminat.

Văzând că cererile la cârnați sunt din ce în ce mai multe, el a luat o bucată din „aluatul cârnatului” şi a pus-o pe grătar fără niciun fel de mat. Primul care a gustat invenția cârciumarului a rămas impresionat de gustul „mititelui”, iar noul produs s-a transformat în vedeta localului din centrul oraşului.

1. Realizați o reclamă proprie de promovare a acestui produs tradițional care să cuprindă:
   - un desen al produsului;
   - un mesaj de promovare.

2. Folosind exemplul din studiul de caz, căutați povestea altui produs tradițional românesc şi întocmiți o fişă de documentare pentru portofoliul personal.

Știați că...

- Atestarea produselor tradiționale înseamnă recunoașterea tradiționalității unui produs prin intermediul înregistrării sale în conformitate cu legile în vigoare?
- Alimentele tradiționale sunt publicate în Registrul Național al Produselor Tradiționale?
- Numărul total de aditivi acreditați este de 301, iar în România sunt aprobați 201 aditivi?

Proiect

Fișă de documentare

Completați fișa de documentare pentru tema:

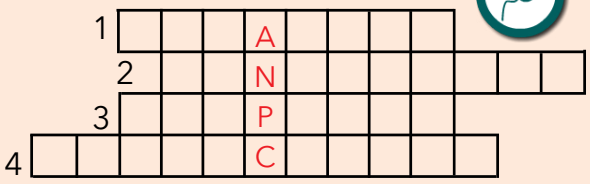
,,Modalități de promovarea a produselor tradiționale românești din diferite zone ale țării”.

Utilizați manualul digital pentru mai multe informații.

Nu uita!
Respectați regulile de securitate și sănătate în muncă în timpul preparării produsului.
Acordați o atenție deosebită aspectului final și modului de prezentare al produsului.

Să ne reamintim prin joc!

1. Oferă informații despre un produs.
2. Are drepturi.
3. Trebuie respectate de comerciant.
4. Promovarea unui produs.



Știați că...

• La cumpărarea produselor alimentare trebuie să solicitați și să păstrați bonul de casă pentru a putea proba în cazul în care, în mod justificat, doriți să reclamați calitatea/ siguranța unui produs?
• Trebuie să acordați o atenție deosebită datei valabilității minimale; refuzați produsele care prezintă data valabilității modificată, depășită, sau pe care nu este înscrisă data?

Proiect

Fișă de documentare
Completați o fișă de documentare cu tema: **„Cumpărături inteligente”.**
Utilizați manualul digital pentru mai multe informații.

Aplicație practică

Realizați o reclamă comercială și un ambalaj pentru un produs alimentar creat de voi.
• Care credeți că ar fi cele mai potrivite căi de mediatizare a produsului vostru ?
• Cum trebuie amenajată o expoziție cu lucrările realizate de voi, în cazul în care doriți să vindeți produsele realizate?
• Credeți că banii colectați de voi ar putea fi donați copiilor abandonați în cămine sau unor colegi din școală cu posibilități materiale reduse? Cum puteți pune în aplicare acest gest nobil?

Exerciții

1. Care sunt metodele de promovare a produselor alimentare noi, apărute pe piață, realizate de comercianți?
2. Care sunt instituțiile abilitate pentru protejarea consumatorului în România?
3. Menționați două drepturi ale consumatorului.
4. Ați fost puși în situația în care, într-un magazin alimentar, drepturile consumatorului nu au fost respectate? Dați un exemplu și argumentați.

Să descoperim!

Citiți cu atenție următoarele proverbe și zicători:
„Negustorul laș nu pierde, dar nici nu câștigă!”;
„Arunci cu banii pe fereastră!”;
„Cu bani poți cumpăra un ceas, dar nu și timpul!”.
a. Completați lista de proverbe și zicători. Puteți găsi și citate pentru tema: **„Cumpărătorul chibzuit”**.
b. Explicați sensul proverbelor enumerate.
c. Realizați un afiș publicitar pentru tema: **„Cumpărătorul chibzuit”**, în care să prezentați sfaturi pentru a putea face cumpărături chibzuite.

Dicționar

• **Chibzuit** - care judecă o situație cumpănind toate eventualitățile; socotit, cumpănit.

EVALUARE

TEST DE AUTOEVALUARE

Timp de lucru ½ oră 10 puncte din oficiu

Subiectul. I **TOTAL: 20 puncte**

Alegeți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. Trebuie evitată achiziționarea unor produse alimentare al căror ambalaj este:
   a.bombat; b.colorat;
   c.plastifiat; d.ștampilat
2. Consumatorul nu trebuie recongeleze un produs alimentar după ce acesta a fost:
   a.ambalat; b.decongelat;
   c.depozitat; d.promovat.
3. Dacă drepturile voastre sunt încălcate anunțați:
   a.primăria; b.poliția locală;
   c.Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorului;
   d.Autoritatea Internațională pentru Protecția Consumatorului.
4. Produsele alimentare perisabile se pot:
   a.altera rapid; b.păstra în cămară;
   c.steriliza; d.fierbe.

Subiectul. II **TOTAL: 20 puncte**

Analizați fiecare enunț (1, 2, 3, 4) și alegeți litera A, dacă răspunsul este corect, sau litera F, dacă răspunsul este greșit.

A.F.1. Produsele care prezintă termenul de valabilitate modificat, şters sau depăşit trebuie refuzate.

A.F.2. Este recomandat să nu se achiziționeze produse alimentare de la persoane şi din locuri neautorizate.

A.F.3. Un consumator informat este respectat.

A.F.4. Putem returna comerciantului un produs alimentar, chiar dacă nu am păstrat bonul de casă.

Subiectul. III. **TOTAL: 20 puncte**

Stabiliți corespondența dintre alimentele din coloana A și metode de ambalare în magazin, din coloana B:

A	B
a. lapte	1. sticlă
b. ouă	2. lăzi din lemn
c. mere	3. lăzi din plastic
d. ardei	4. cutie de carton
	5. cutie metalică

Subiectul. IV. **TOTAL: 30 puncte**

Completați spațiile libere:

1. La achiziționarea produselor alimentare trebuie acordată o atenție deosebită asupra modului de prezentare a ..... .
2. Pentru produsele neambalate trebuie analizat ..... produsului.
3. Trebuie refuzate produsele pentru care există îndoieli privind ..... şi modul de informare prin ..... .
4. La cumpărarea produselor trebuie ..... şi păstrat ..... .

PORTOFOLIU

Lucrați în echipă!

Pregătiți o fișă pentru portofoliul clasei cu tema: **„Sondaj de opinie într-un magazin alimentar – Cunoașteți drepturile consumatorului”**, folosind ca model tabelul următor:

CHESTIONAR Respectarea drepturilor consumatorilor				
Magazin	Produse	Ați fost informați, asupra caracteristicilor produselor oferite de comerciant		
		Complet, corect, precis	Parțial	Incorect

Lucrați individual!

Pregătiți o fișă pentru portofoliul personal cu tema: **„Promovarea unui produs alimentar realizat de voi”.**

Tema se poate realiza acasă, sub îndrumarea unui adult, sau în clasă, sub îndrumarea profesorului, dacă există echipamentele necesare.

Fișa pentru portofoliu va conține un afiș de promovare a produsului realizat, respectându-se toate informațiile pe care un producător trebuie să le prezinte consumatorului.

Răspunsuri test
I.1a,2b,3c,4a, II.1A,2A,3A,4F , III.
a.1 , b.4, c.2, d.3.
IV.ambalaj, aspect, calitate, etichetare, solicitat, bonul

EVALUARE FINALĂ

Timp de lucru: 1 oră **10 puncte din oficiu**

PARTEA I

Subiectul. I. **TOTAL: 12 puncte**

Alegeți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. În funcție de structura sa, fructele semințoase sunt:
   a. gutui; b. vișine;
   c. smochine; d. caise.
2. În funcție de partea comestibilă legumele sollano-fructoase sunt:
   a. mazăre; b.vinete;
   c. fasole; d. dovlecel.
3. Zahărul este un aliment obținut din:
   a.cartof; b.sfeclă;
   c.pepene; d.boabe de porumb.
4. Ultima etapă din procesul de cultivare a plantelor este:
   a. plantarea; b. afânarea pământului;
   c. recoltarea; d. semănatul.

Subiectul. II. **TOTAL: 8 puncte**

Analizați fiecare enunț (1, 2, 3, 4) și alegeți litera A, dacă răspunsul este corect sau litera F, dacă răspunsul este greșit.

A.F.1. Tulpina conduce seva în tot restul plantei.
A.F.2. Plantele de apartament curăță aerul și ne bucură privirea.
A.F.3. Plantele legumicole sunt plante de la care consumam doar fructele.
A.F.4. Turba este un amestec de substanțe obținut prin descompunerea materialului vegetal.

Subiectul. III. **TOTAL: 20 puncte**

Stabiliți corespondența dintre alimentele din coloana A și preparatele din coloana B:

A	B
a. ouă	1. acadea
b. lapte	2. iaurt
c. zahar	3. omleta
d. mere	4. suc
	5. zacuscă

Subiectul. IV. **TOTAL: 15 puncte**

Completați spațiile libere:

1. Cunicultura este ramura zootehniei care se ocupă de ..... .
2. Primul animal domesticit de om a fost ..... .
3. Adăparea animalelor se face cu apă de ..... .

PARTEA II

Subiectul.V. **TOTAL: 35 puncte**

Realizați un eseu cu titlul: **„Tradiții de Paște"** respectând următoarele cerințe:

- povestea oului de Paște;
- preparate specifice de Paște;
- cum aranjăm și decorăm masa pentru această sărbătoare;
- tradiții specifice sărbătorii pascale (exemplu: „Băieții merg la stropit" în zona Ardealului și în nordul Moldovei);

Desenați o schemă cu aranjarea mesei de sărbătoare, folosind instrumentele de desen și simbolurile grafice pentru vase, tacâmuri, pahare și alte elemente specifice aranjării mesei.

Răspunsuri test
I.1a,2b,3b,4c
II.1A,2A,3F,4A III.
a3,b2,c1,d4 IV.creșterea iepurilor,câinele,bună calitate V. originalitate, creativitate,acurateță,mod de prezentare.

EVALUARE FINALĂ

Timp de lucru: 1 oră **10 puncte din oficiu**

PARTEA I

Subiectul. I. **TOTAL: 12 puncte**

Alegeți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. Se așează în stânga farfuriei și are diverse forme în funcție de meniul servit:
   a. cuțit; b. furculița;
   c. linguriță; d. lingură.
2. Masa servită seara se numește:
   a. dejun; b. cină;
   c. prânz; d. aperitiv.
3. Produsele perisabile sunt alimente care:
   a. se alterează repede; b. nu se alterează;
   c. necesită coacere; d. necesită conservare.
4. Ne oferă informații despre un produs alimentar ambalat:
   a. culoarea ambalajului; b. forma ambalajului;
   c. eticheta produsului; d. prețul produsului.

Subiectul. II. **TOTAL: 8 puncte**

Analizați fiecare enunț (1, 2, 3, 4) și alegeți litera A, dacă răspunsul este corect sau litera F, dacă răspunsul este greșit.

A.F.1. Din făină de porumb se prepară mămăliga.

A.F.2. Tacâmurile pentru desert se așează în partea stângă a farfuriei.

A.F.3. Atunci când cumpărăm un produs alimentar este important prețul și analizarea informațiilor prezentate pe ambalaj.

A.F.4. Produsele alimentare ambalate pot fi selectate folosind cele cinci simțuri.

Subiectul. III. **TOTAL: 20 puncte**

Stabiliți corespondența dintre preparate din coloana A și vasele, ustensilele, aparatele din coloana B:

A	**B**
a. chec	1. ibric
b. ceai	2. pahar
c. ciorbă	3. mixer
d. maioneză	4. tavă
	5. bol

Subiectul. IV. **TOTAL: 20 puncte**

Completați spațiile libere:

1. Meniul reprezintă .... servite la o masă.
2. Arta de a prepara alimente într-un mod sănătos și atractiv se numește ..... .
3. Coacerea este o metodă de preparare la ..... .
4. Se servesc la începutul mesei și pot fi preparate ..... sau ..... .

PARTEA II

Subiectul. V. **TOTAL: 30 puncte**

Realizați un eseu cu titlul: **„Secretul bucătăriei ordonate"** pornind de la următorul studiu de caz.

Oana este elevă în clasa a VIII-a, iar Dragoș este în clasa a V-a. Peste o oră se întorc părinții de la serviciu. Oana vrea să verifice acum, dacă ea și fratele ei și-au îndeplinit obligațiile pe care le au în ceea ce privește ordinea și curățenia în bucătărie. Dragoș, însă, spune că are dreptul să se uite la un film. Ajutați copiii să înțeleagă care dintre acțiunile enumerate mai jos sunt drepturi și care sunt obligații. Argumentați fiecare alegere.

- A sta întins în pat
- A vizualiza mesajele de pe telefonul mobil
- A strânge tacâmurile
- A spăla vasele
- A pune în frigider produsele alimentare care se alterează ușor, uitate pe birou
- A te juca pe calculator
- A servi masa împreună cu familia
- A strânge masa
- A prepara micul dejun

Răspunsuri test
I.1b,2b,3a,4c
II.1A,2F,3A,4F III.
a4,b1,c5,d3 IV.totalitatea preparatelor. gastronomie, cald, reci, calde, V. originalitate, creativitate, acurateţe, mod de prezentare.

Aplicație practică

Pe baza modelului de fișă tehnologică dat, pregătiți un mic dejun.
Calculați valoarea energetică a alimentelor pe care le consumați la acest mic dejun.

Fișă tehnologică

Denumirea produsului realizat: mic dejun (o cană de lapte, un ou, 100 grame brânză slabă de vaci, o felie de pâine);

Materiale necesare: alimente, tabel cu factorii nutritivi;

Operații tehnologice necesare realizării produsului:

- se pregătește micul dejun: pe o farfurie se pune felia de pâine peste care se adaugă brînza de vaci; se curăță oul de coajă, se taie în două, se pune pe farfurie lângă felia de pâine. Cana cu lapte se pune în fața farfuriei. Micul dejun este pregătit!
- se calculează valoarea energetică pentru fiecare aliment în parte, după formula:

VE (cal) = P (g) x 4,1 (cal/g) + L (g) x 9,3 (cal/g) + G (g) x 4,1 (cal/g)
P – reprezintă proteinele; L – reprezintă lipidele; G – reprezintă glucidele.

Valoarea energetică ou = 14g x 4,1cal/g + 12g x 9,3cal/g + 0,6g x 4,1cal/g = 57,4cal + 111,6cal + 2,46cal = **171,46 cal**

Valoarea energetică brânză de vaci = 17g x 4,1cal/g + 1,2g x 9,3cal/g + 4 x 4,1cal/g = 69,7 cal + 11,16 cal + 16,4 cal = **97,26 cal**

Valoarea energetică lapte = 3,5g x 4,1cal/g + 3,6g x 9,3cal/g + 4,8g x 4,1cal/g = 14,35 cal + 33,48 cal + 19,68 cal= **67,51 cal**

Valoarea totală = 171,46 cal + 97,26 cal + 67,51 cal = 336,23 cal

Nu uita!
Micul dejun – are repartizată o rație caloric de 30% - valoare energetică
Prânzul – 50% - valoare energetică
Cina – 20% - valoare energetică
Cele 2 gustări dintre mese sunt importante pentru voi!

Aliment (100 g)	Kilocalorii	Proteine	Lipide	Glucide
Brânză slabă de vaci	97	17	1,2	4
Ou de găină integral	171	14	12	0,6
Lapte	67,51	3,5	3,6	4,8

Aplicație practică

√ Realizați un preparat culinar – **clătite,** pe baza fișei tehnologice date.

Denumirea preparatului: clătite desert/aperitiv;

Etape de lucru:

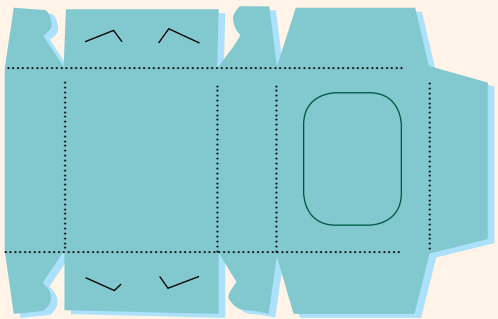
- Selectați ingredientele, ustensilele și aparatele necesare realizării produsului;
- Cântăriți făina;
- Respectați normele de igienă specifice realizării unui produs culinar.

Știați că...

„Festivalul clătitelor" sau „Fasching", după denumirea săsească, este o sărbătoare populară ce marchează trecerea de la iarnă la primăvară.

Fișă tehnologică	
DENUMIREA PRODUSULUI	**„Prepararea clătitelor"**
Ingrediente - 100 g făina - 300 ml lapte - 2 ouă - 1 vârf de linguriță de sare - 1 lingură zahăr - o lingură ulei **Mod de preparare** **1. Se pregătește aluatul de clătite** - Se cântărește făina: - Se amestecă gălbenușul cu sarea, uleiul, 4 linguri lapte și apoi se adaugă făina; - Se folosește mixerul pentru a nu se forma cocoloașe; - Se adaugă și restul de lapte treptat; - Albușurile se bat bine, se adugă și restul de lapte și se bat până ce compoziția devine spumoasă; **2. Se rumenesc clătitele** - Se folosește polonicul pentru a lua aluatul din compoziție; - Se pune într-o tigaie antiaderentă care este bine încinsă și se lasă 2-3 minute să se rumenească puțin; **3. Umplerea clătitelor** - se umplu clătitele cu gem și nucă, dacă preparatul se dorește ca desert, sau brânză cu mărar, dacă se dorește ca aparitiv; **Poftă bună!** √ Calculați cât costă ingredientele necesare preparării clătitelor.	

FIȘĂ TEHNOLOGICĂ	
DENUMIREA PRODUSULUI	**Ziua școlii „Târg de produse tradiționale”**
Alimente necesare: Elevii vor pregăti în cadrul orelor de educație tehnologică și aplicații practice, la orele de consiliere și orientare sau acasă diferite produse culinare simple pe care le vor expune în cadrul târgului. **Reclama:** Prezentați un afiș publicitar pentru produsele pe care le-ați realizat și o invitație pentru evenimentul pe care îl pregătiți. **Observație:** În cadrul orelor de educație tehnologică veți putea realiza/completa fișa tehnologică în care fiecare elev va detalia etapele necesare realizării produselor pregătite și calculul economic. *Cu banii strânși în cadrul evenimentului pot fi cumpărate produse utile pentru copii cu cerințe speciale din școală sau din cadrul centrelor de asistență din localitate.*	

FIȘĂ TEHNOLOGICĂ	
DENUMIREA PRODUSULUI	**„Adăpost pentru animale"**
Ustensile și materiale necesare: carton, foarfece, creion, riglă, pensulă, tempera **Schiță:** figura alăturată **Etape de lucru:** - se așează cartonul pe o suprafață plană; - se deseneaza conturul conform schiței; - se taie după contur; - se ambalează; - se finisează, decorând căsuța cu modele diverse. **Reclama:** Prezentați un afiș publicitar pentru produsul pe care l-ați realizat. **Calcul economic:** *Având în vedere faptul că materialul de bază este un ambalaj reciclabil vom calcula doar manopera și beneficiul.*	

FIȘĂ TEHNOLOGICĂ	
DENUMIREA PRODUSULUI	**Decorații pentru mese festive**
Materiale și instrumente necesare: folosind diverse materiale reciclabile puteți realiza decorații deosebite pentru diiferite mese festive. **Caracterizarea produsului:** obiecte decorative. **Desfășurarea activității:** Ora se va desfășura în clasă sub îndrumarea profesorului, elevii vor lucra individual sau în echipă. **Reclama:** Realizați o invitație pentru evenimentul festiv pe care îl pregătiți. **Observație:** Prin efectuarea orelor în care elevul este pus în situația de a desfășura activități practice, el aplică unele cunoștințe teoretice, își dezvoltă imaginația, simțul estetic și creativitatea.	

FIȘĂ TEHNOLOGICĂ	
DENUMIREA PRODUSULUI	**Aranjarea mesei festive**
Materiale și instrumente necesare: față de masă, farfurii, tacâmuri, pahare, produse de decor (în funcție de eveniment). **Caracterizarea produsului:** eveniment festiv (aniversare, masă de Paște, masa de Crăciun etc.) **Desfășurarea activității:** ora se va defășura în clasă sub îndrumarea profesorului, elevii vor lucra individual sau în echipă. **Reclama:** Realizați un afiș pentru evenimentul festiv. • Concepeți un meniu pentru acest eveniment. • Alegeți o tematică în funcție de preferințele voastre.	

PROIECT INTERDISCIPLINAR

Pe parcursul acestui an școlar vă propunem o temă generală de proiect:
„Hrana sănătoasă ... de la producție la consum".
În cadrul portofoliului veți regăsi fișe detaliate pentru aplicații practice simple, fișe de documentare, fișe de lucru, pe care le veți putea realiza individual sau în echipă, îndrumați de profesorul de educație tehnologică și aplicații practice, sau în colaborare cu alți profesori, şi astfel, puteți să descoperiți cum se pot îmbina cunoștințele dobândite în cadrul disciplinelor pe care le studiați anul acesta.

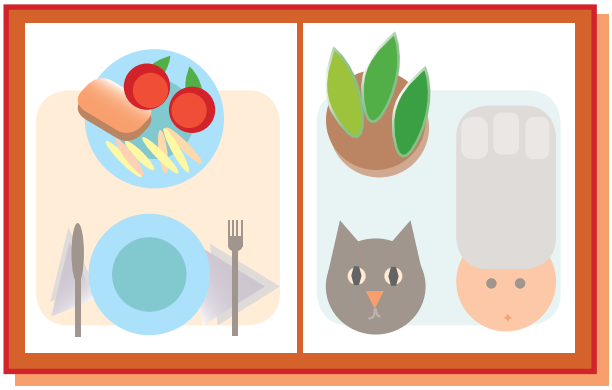
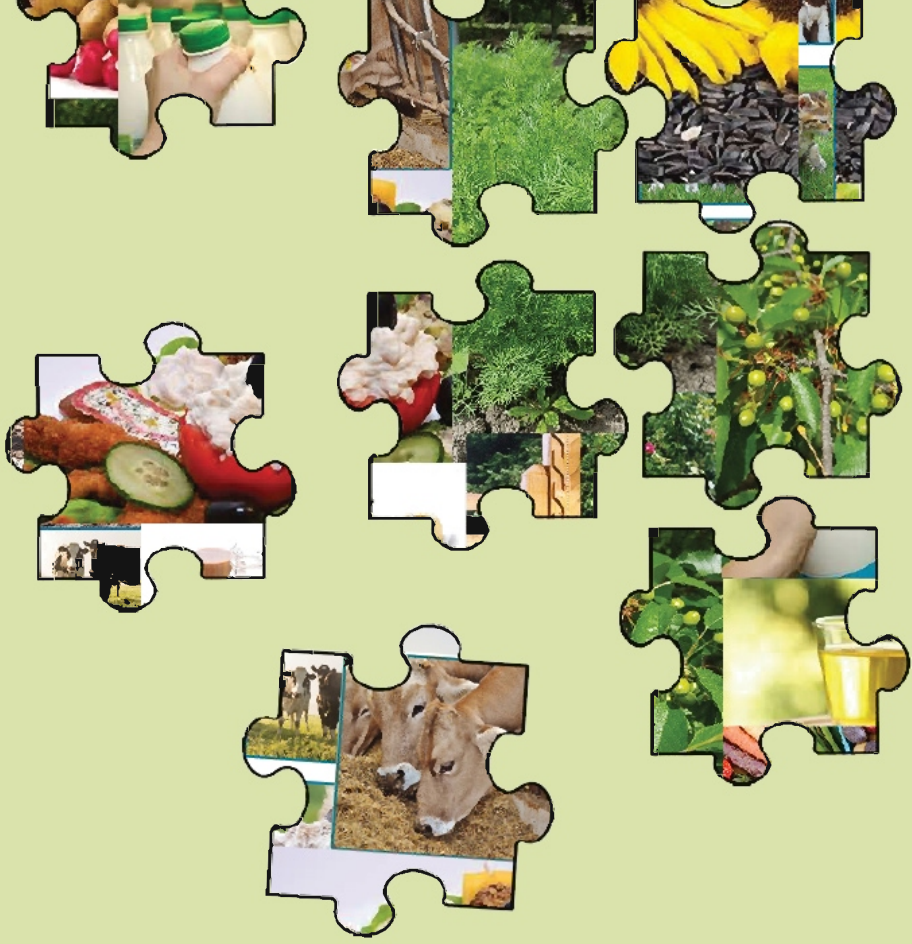
Pe toată perioadă de realizare a proiectului, elevul are consultări permanente cu profesorul clasei.

Proiectul se încheie prin prezentarea în fața colegilor a unui raport asupra rezultatelor obținute şi a produsului realizat. Lucrările pot fi prezentate în cadrul unei expoziții la nivelul clasei sau școlii.

Paşii care conduc la planificarea proiectului	
INFORMAREA	Elevii îşi colectează informaţia necesară planificării şi realizării sarcinilor de lucru, folosind surse disponibile de informaţii: manuale, cărţi de specialitate, publicaţii, site-uri Internet etc.
PLANIFICAREA	Elevii îşi pregătesc planul de acţiune pe care îl vor utiliza în îndeplinirea sarcinilor, îşi planifică resursele ce vor fi utilizate.
DECIZIA	Elevii decid strategiile de rezolvare a problemelor. Rolul profesorului este să comenteze, să discute şi dacă este necesar să modifice strategiile de rezolvare a problemelor propuse de elevi.
IMPLEMENTAREA	Elevii îşi desfăşoară activităţile creative pentru atingerea scopului propus Profesorul va consilia elevii şi le va corecta greşelile.
AUTOEVALUAREA	Elevii îşi controlează ei înşişi rezultatele muncii Profesorul îşi asumă rolul de consilier /sfătuitor.
EVALUAREA	Elevii şi profesorii evaluează în comun procesul şi rezultatele obţinute. Rolul profesorului este de a-i conduce pe elevi la feed-back, de a-i face să înţeleagă greşelile făcute, eficienţa muncii şi experienţa câştigată.

FIŞĂ DE APRECIERE A PROIECTULUI		
Criteriul	**Da/Nu**	**Observaţii**
1. Proiectul are validitate în raport cu: tema, scopul, obiectivele, metodologia abordată.		
2. Proiectul demonstrează completitudinea şi acoperirea satisfăcătoare în raport cu tema aleasă.		
3. Elaborarea şi redactarea părţii scrise a proiectului au fost făcute într-un mod consistent şi concomitent, conform planificării.		
4. Opţiunea elevului pentru utilizarea anumitor resurse este bine justificată şi argumentată în contexul proiectului.		
5. Redactarea părţii scrise a proiectului demonstrează o bună logică şi argumentare a ideilor.		
6. Proiectul reprezintă, în sine, o soluţie practică, cu elemente de originalitate în găsirea soluţiilor.		
8. Proiectul are aplicabilitate şi în afara şcolii.		
9. Realizarea proiectului a necesitat activarea unui număr semnificativ de unităţi de competenţe şi parcurgerea domeniilor existente în programa şcolară (tehnologii, design, calitate, economie, antreprenoriat, dezvoltare durabilă, ocupaţii).		
10. Realizarea proiectului a fost realizat conform standardelor de pregătire profesională.		

SUCCES !

BIBLIOGRAFIE

1. Beceanu, D., Chira, A. I. Pașca, Fructe, legume și flori. Metode de prelungire a păstrării în stare proaspătă. Conserve de legume și fructe, Editura M.A,S.T, București, 2008
2. Beeken, Laurence, Manual de creștere a păsărilor, Editura M.A,S.T, București, 2010
3. Hoza, Gheorghița, Sfaturi practice pentru cultura legumelor, Editura Nemira, Cluj-Napoca, 2003
4. Chira, Adrian, Chira, Lenuța, Mateescu, Fl., Lucrări de înființare și întreținere a plantațiilor, Editura M.A,S.T, București, 2008
5. Dima, D., Pamfilic, R., Mărfurile alimentare în comerțul internați, Editura Economică, București, 2001
6. Flonovschi Vintilă, Plante cunoscute și totuși necunoscute, Editura Ceres, București, 1984
7. Gedda, Agnès, Grădina de legume ecologice, Ghid practic, Editura Polirom, Iași, 2007
8. Luttitz, Horst von, Crescătoria de rațe și gâște, Editura M.A,S.T, București, 2003
9. Oproiu, Ecaterina, Corvin, Tatiana, Enciclopedia căminului, Editura Științifică și Enciclopedică, București
10. Peitz, Beate & Leopold, Creșterea găinilor, Editura M.A,S.T, București, 2008
11. Sburlan, Smaranda, Manta, Cartea tinerelor gospodine, Editura Ceres, București, 1988
12. Shankland, Liz, Creșterea porcilor - Editura M.A,S.T, București, 2011
13. Späth, Hans, Thurme, Otto, Creșterea găinilor, Editura M.A,S.T, București, 2008
14. Stavrositu, Stere, Meniul de la preparare la servire , Editura Ceres, București, 1987
15. Stoian, Iozu, Despre supe și ciorbe și ceva mai mult, Editura Hyparion, Italia,2000
16. Tracey, David, Grădinăritul în zone urbane, Editura M.A,S.T, București, 2012
17. Vodă, Claudiu, Flori și plante decorative de interior și de grădină, Editura Iulian, București, 2006
18. Wilson, Mathew, Grădinăritul modern Editura Alfa, București, 2007
19. *** Medicul de familie – Enciclopedia sănătății –IMP
20. *** Educație tehnologică, Manual pentru clasa a VI-a , Editura ALL , București 2001
21. *** Educație tehnologică, Manual pentru clasa a VI-a , Editura Corint, București 2001
22. *** Educație tehnologică, Culegere pentru clasa a V-a, Editura Didactică și Pedagogică, București,2004
23. *** Dicționarul Explicativ al Limbii Române
24. www.madr.ro/ro/agricultura_ecologică
25. www.doctor.info.ro/valori
26. www.iprotecția muncii.ro/nssm-50
27. www.anc.edu.ro/so/șef-fermă.pdf
28. www.123coduri.so
29. www.scih.ro/teh_gen/prot-mun_psi
30. www.agriculturadurabilă.ro/manual.pdf
31. www.academia.edu/